

Digital  
Facilitator  
**Trainer Role**



# ROLUL DE FORMATOR FACILITATOR DIGITAL

## ROLUL FACILITATORULUI DIGITAL ÎN ÎNVĂȚĂMÂNTUL VOCAȚIONAL



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union



Cooperare pentru inovare și schimb de bune practici  
VET - Educație și formare profesională

## ROLUL DE FORMATOR FACILITATOR DIGITAL

### DigiFact

Rolul facilitatorului digital în învățământul vocațional

#### Informații

<b>Numărul proiectului</b>	2020-1-TR01-KA226-VET-097638
<b>Coordonator de proiect</b>	Osmaniye İl Milli Eğitim Müdürlüğü, Turcia
<b>Parteneri</b>	Femxa Formación S.L.U., Spania TEAM4Excellence, România
<b>Produs intelectual</b>	IO1: Proiectarea rolului facilitatorului digital în învățământul vocațional
<b>Activitate</b>	Crearea unui raport final privind rolul de facilitator digital
<b>Autori</b>	Osmaniye İl Milli Eğitim Müdürlüğü, Turcia Femxa Formación S.L.U., Spania TEAM4Excellence, România
<b>Rezumat</b>	<p>Dezvoltarea și utilizarea tehnologiilor digitale s-au răspândit ca niște valuri în școli și în societate, fiind accelerate de pandemia COVID-19. Se spune că dezvoltarea rapidă și accesul sporit la tehnologii oferă noi posibilități de predare și învățare.</p> <p>Digitalizarea educației este o tendință puternică în ceea ce privește reformarea și modernizarea mediului educațional global. Digitalizarea înseamnă transformarea tuturor tipurilor de informații (texte, sunete, imagini, video și alte date din diverse surse) în limbaj digital. Digitalizarea în educație se referă la utilizarea computerelor desktop, a dispozitivelor mobile, a internetului, a aplicațiilor software și a altor tipuri de tehnologie digitală pentru a preda elevilor de toate vârstele.</p> <p>Rolul Digital Facilitator Trainer reprezintă o metodologie pedagogică cuprinzătoare care include instrumente ITC pentru a se insera în domeniul educației digitale.</p>
<b>Cuvinte cheie</b>	Inteligență artificială, gamificare, analiză de date, facilitator digital, instrumente digitale, competențe digitale, formare, design instrucțional, metodologie de predare, harta competențelor, DigCompEdu, Modelul 5E



### **Recunoaștere**

Această lucrare a beneficiat de finanțare din partea Comisiei Europene în cadrul Acordului de grant numărul 2020-1-TR01-KA226-VET-097638, proiectul de parteneriat strategic ERASMUS+ "Digital Facilitator Trainer Role".

### **Disclaimer**

Srijinul acordat de Comisia Europeană pentru realizarea acestei publicații nu constituie o aprobare a conținutului, care reflectă doar opiniile autorilor, iar Comisia nu poate fi considerată responsabilă pentru orice utilizare care ar putea fi făcută de informațiile conținute în această publicație.

### **Notă privind drepturile de autor**

© 2021 - 2023 DigiFacT Consortium

Licența **Atribuire CC BY** permite altora să distribuie, să remixeze, să adapteze și să construiască pe baza operei dvs., chiar și în scopuri comerciale, atâta timp cât vă menționează creația originală. Aceasta este cea mai permisivă dintre licențele oferite. Recomandată pentru o diseminare și utilizare maximă a materialelor licențiate.





## Rezumat

Acest raport a fost elaborat în cadrul proiectului DigiFacT, cofinanțat de programul Erasmus+ al UE, derulat de trei organizații din Turcia (Osmaniye MEM), Spania (Femxa Formación S.L.U.) și România (TEAM4Excellence).

DigiFacT este un proiect cofinanțat de programul Erasmus+ al Uniunii Europene care creează și proiectează noua figură a **Formatorului Facilitator Digital** pentru educatori/formatori și cursanți VET. Obiectivul proiectului este de a îmbunătăți competențele digitale ale profesorilor și formatorilor VET în utilizarea tehnologiilor digitale și a pedagogiilor deschise pentru a sprijini dezvoltarea competențelor digitale ale educatorilor din domeniul educației și formării profesionale. Această metodologie de învățare inovatoare pentru predarea și învățarea tehnologiei digitale se axează pe 3 domenii: Inteligența Artificială (AI), Gamificarea și Analiza datelor.

DigiFacT abordează o lacună uriașă în comunitatea VET din Europa, lipsa resurselor digitale de învățare în predare, esențiale pentru a-i ajuta pe educatori să își dezvolte propriile competențe digitale, cu scopul final de a-și implica elevii și de a le oferi cunoștințe și competențe cheie în era digitală.

Acest raport oferă raportul transnațional al țărilor partenere ale proiectului (Turcia, Spania și România) privind implementările digitale în educație și formare și cele mai bune practici de utilizare a inteligenței artificiale, a jocurilor și a analizei de date în educația digitală, raportul sondajelor separate pentru profesorii, formatorii și elevii VET și raportul interviurilor realizate de lucrătorii VET, ghidurile pentru profesorii și formatorii VET, iar ultimul capitol este reprezentat de harta competențelor digitale necesare în prezent la educatorii VET, urmărind stadiul actual al educației digitale, recomandările Cadrului DigCompEdu al Comisiei Europene și rezultatele anterioare ale cercetării dezvoltate în cadrul proiectului.



## Cuprins

Rezumat.....	3
Metodologia cercetării.....	6
Introducere.....	6
Grupuri țintă.....	7
Metodologie.....	7
Cercetare secundară.....	8
Cercetare primară.....	9
Proiectarea instrucțională pentru facilitatorii digitali din domeniul VET. Modelul 5E.....	17
1. Implicare.....	19
Scop.....	19
Activități.....	20
2. Explorați.....	25
Scop.....	25
Activități.....	26
3. Explicați.....	31
Scop.....	31
Activități.....	32
4. Elaborat.....	39
Scop.....	39
Activități.....	40
5. Evaluați.....	47
Scop.....	47
Activități.....	48
Instrumente eficiente pentru facilitatorii digitali.....	54
Instrumente de gamificare.....	54
Instrumente de inteligență artificială.....	59
Instrumente de analiză a datelor.....	64
Recomandări pentru designerii și facilitatorii de instruire.....	68
Harta competențelor facilitatorului digital VET.....	69
Harta competențelor pentru educatorii VET. DigiCompEdu.....	70
Domeniul de competență 1: Implicare profesională.....	71
Domeniul de competență 2: Resurse digitale.....	77



Domeniul de competență 3: Predare și învățare .....	84
Domeniul de competență 4: Evaluare.....	92
Domeniul de competență 5: Abilitarea elevilor .....	96
Domeniul de competență 6: Facilitarea competenței digitale a cursanților .....	104
Aptitudini și competențe necesare educatorilor în utilizarea instrumentelor de analiză a datelor, gamificare și inteligență artificială .....	112
Aptitudini și competențe specifice necesare pentru utilizarea instrumentelor de analiză a datelor .....	112
Aptitudini și competențe specifice necesare pentru utilizarea instrumentelor de Gamificare..	113
Aptitudini și competențe specifice necesare pentru utilizarea instrumentelor de inteligență artificială.....	115
Concluzii .....	118
Despre organizațiile parteneri.....	119
Bibliografie .....	120



## Metodologia cercetării

### Introducere

Utilizarea conținutului digital în educație la nivel mondial era relativ neobișnuită înainte de începerea crizei. Doar 20% dintre țări aveau resurse digitale de învățare în predare, dar numai în unele școli. Doar 10 % dintre țări aveau capacități de învățare digitală mai solide, oferind o parte din materialele educaționale disponibile în afara școlii.

Potrivit Băncii Mondiale, nicio țară nu dispune de un curriculum digital universal pentru predare și învățare. Aceste cifre oferă o imagine a eforturilor pe care guvernele și școlile au trebuit să le depună pentru a trece rapid la învățământul la distanță pentru a asigura continuitatea învățării. Cealaltă parte a ecuației este modul în care instituțiile de învățământ sunt echipate pentru învățarea online și cât de bine sunt pregătiți profesorii pentru predarea online și cât de bine sunt implicați în aceasta. Profesorii trebuie să își adapteze rapid metodele de predare și așteptările de învățare. Este în acest context când figura formatorului facilitator digital (DFT) a devenit necesară.

Am detectat că în unele țări entitățile educaționale au preluat cererea de formare în utilizarea sălilor de clasă virtuale și a mijloacelor telematice, utilizarea inteligenței artificiale (AI), gamificarea și analiza datelor pentru îmbunătățirea serviciilor educaționale. În timpul pandemiei, IA a devenit un instrument de măsurare a parametrilor, căruia nu i-am acordat atenție înainte, de exemplu, un bun exemplu în Spania a fost faptul că examenele universitare finale au inclus noi instrumente de IA pentru a evita copiatul, urmărind și monitorizând orice mișcare în timpul testului.

Gamificarea este, de asemenea, considerată de întreaga comunitate VET ca un instrument eficient, dar niciodată până acum standardul unui bun curs de formare nu a depins de includerea unui joc, test sau alt instrument pregătit pentru a implica participanții în formarea online. Calitatea gamificării se îmbunătățește de la an la an și acum este deosebit de important să fie gestionată de DFT.

În cele din urmă, am inclus analiza, deoarece din consorții am detectat decalajul preexistent în utilizarea datelor pentru a îmbunătăți modelele de înclinare. Deoarece online-ul a fost un fapt în această perioadă de criză, nevoile s-au schimbat și se trece la îmbunătățirea acestei metodologii. Pe de altă parte, prin implementarea analizei sistematizate a datelor, facilităm standardizarea protocolului de tutoriat care definește metodologia pedagogică utilizată.

Obiectivele acestui proiect sunt:

- Elaborarea unei noi metodologii în funcție de nevoile recente din învățământul profesional și tehnic
- Combinarea expertizei celor 3 țări pentru a face față noilor provocări în domeniul educației VET online.
- Crearea unei noi figuri inovatoare, un DFT, cu abilități pedagogice digitale și cunoștințe suficiente pentru a fi formatorul de formatori, ca expert în inteligență artificială, gamificare și analiză.
- Dezvoltarea și testarea diferitelor cursuri de formare pentru a fi un DFT în furnizarea de dezvoltare profesională pentru profesorii și formatorii VET, în funcție de propria realitate locală.
- Promovarea de oportunități de învățare inovatoare și furnizarea de materiale de învățare pentru dezvoltarea profesională a profesorilor și formatorilor VET
- Crearea de conținuturi digitale de înaltă calitate: depozite digitale deschise și exemple de bune practici de utilizare a tehnologiei pentru predare și formare în domeniul VET în mediul școlar și la locul de muncă
- Dezvoltarea unei comunități digitale în utilizarea tehnologiei pentru formarea digitală în VET în Europa  
Grupurile țintă directe ale acestui proiect sunt: Educatorii VET interesați să își îmbunătățească competențele digitale în materie de inteligență artificială, gamificare și analiză de date. Aceștia au nevoie să își completeze setul de instrumente de metode de educație non-formală folosind resurse



digitale în EN și în limbile proprii (TR, RO, ES). Puținele resurse existente sunt în principal în limba engleză și sunt rareori însoțite de planuri de lecție pentru a sprijini punerea lor în aplicare.

Grupurile țintă indirecte sunt tinerii cu vârste cuprinse între 18 și 29 de ani care au nevoie de noi modalități de învățare. Le vom oferi noi cunoștințe, competențe și atitudini, care, la rândul lor, pot contribui la capacitatea lor de inserție profesională și le pot îmbunătăți perspectivele de incluziune socială. Cel de-al doilea grup țintă sunt organizațiile de tineret, institutele, centrele VET, ONG-urile, fundațiile și alte organizații non-profit care colaborează cu tinerii, companiile private. Acestea trebuie să exploateze potențialul pe care îl reprezintă digitalizarea pentru a pregăti tinerii pentru o societate imersată în tehnologie.

Acest proiect ar trebui să fie derulat la nivel internațional, deoarece țările partenere au aceleași obiective pentru aceleași grupuri țintă din țările lor. Iar rezultatele acestui proiect pot fi utilizate la nivel internațional, deoarece multe țări se confruntă cu aceleași probleme în ceea ce privește digitalizarea în educație. Odată cu apariția bruscă a Covid-19, lumea se confruntă cu sistemele online ca fiind o necesitate și încearcă să gestioneze această perioadă făcând tot posibilul și în cooperare și colaborare cu țările care fac schimb de bune practici.

Acest proiect este în concordanță cu inițiativele europene precum Cadrul de competențe-cheie pentru învățarea pe tot parcursul vieții și Cadrul european pentru competențe digitale. În ciuda tuturor eforturilor depuse de actorii publici și privați, o mare parte a formatorilor europeni au realizat, în timpul crizei pandemice, că există o lipsă de competențe în materie de inteligență artificială, gamificare și analiză în sectorul formării profesionale.

Vom încuraja și promova învățarea transdisciplinară, parteneriatele între actorii din domeniul educației, formării și învățării. Proiectul va spori cunoștințele pe care le au entitățile VET, profesorii și formatorii și părțile interesate cu privire la cadrele europene. Participanții vor avea, de asemenea, o modalitate ușoară de a-și certifica competențele digitale (insigna deschisă) și vor fi, de asemenea, formatori digitali de formatori, oferind o comunitate digitală deschisă ca soluție inovatoare în VET, în conformitate cu politicile europene.

## Grupuri țintă

Acest curs este creat special pentru persoanele care contribuie direct la activitățile educaționale și doresc să aibă un stil de predare digital, cum ar fi facilitatorii și formatorii digitali.

A le oferi formatorilor această oportunitate, cel puțin o dată, este cu siguranță un obiectiv fundamental al dezvoltării formatorilor, dar într-o clasă "obișnuită" această conștientizare este un element cheie al modificării schemelor. Formatorii eficienți în contextul erei digitale vor face parte dintr-o profesie cu înaltă calificare axată pe învățarea elevilor. Formatorii vor avea cunoștințe solide de conținut adecvate pentru nivelul și disciplinele predate, cunoștințe pedagogice de conținut, capacitatea de a cimentă relațiile de învățare și vor înțelege cum să colecteze, să analizeze și să aplice datele privind învățarea în cadrul practicii lor de predare. Inovațiile digitale oferă instrumente de comunicare, sisteme electronice de gestionare și analiză a probelor și vor continua să fie dezvoltate pentru a permite și îmbunătăți procesul de predare și învățare.

## Metodologie

Evoluțiile din domeniul tehnologiilor informației și comunicațiilor conduc la transformări mai importante ca niciodată în toate domeniile vieții economice și sociale. Niciun sector sau țară nu va fi





exclus din acest proces. Cei care nu reușesc să conștientizeze oportunitățile pe care le va crea era digitală și să se adapteze la dinamica acestei epoci vor rămâne în urma acesteia.

Obiectivul specific în domeniul educației după pandemia Covid-19 este de a promova crearea de rețele de instituții din întreaga UE, schimbul de resurse și expertiză, precum și colaborarea cu tehnologia printr-un nou model de formare digitală. În acest scop, furnizorii și experții în domeniul tehnologiilor educaționale și al practicilor pedagogice relevante dezvoltă soluții personalizate adaptate la provocările și realitățile locale. Prin aceasta, abordarea noastră inovatoare cu rolul DFT este de a testa și implementa practici inovatoare în domeniul educației, formării și tineretului.

Planul de acțiune privind educația digitală, bazat pe planurile 2018-2020, a avut următoarele domenii prioritare: o mai bună utilizare a tehnologiei digitale pentru predare și învățare, dezvoltarea competențelor și abilităților digitale și îmbunătățirea educației printr-o mai bună analiză și previziune a datelor. Datorită acestui plan, partenerii de proiect din Osmaniye, Spania și România au discutat despre structura proiectului și au stabilit obiectivele proiectului DigiFacT, iar rezultatele și activitățile proiectului se bazează pe aceste priorități. Scopul acestui proiect este de a stimula competențele digitale ale educatorilor și formatorilor în materie de Gamificare, Inteligență Artificială și analiză de date pentru a se implica și a sprijini formarea cu tinerii, adaptându-le know-how-ul la noua învățare online.

## Cercetare secundară

Rolul de Formator Facilitator Digital reprezintă o metodologie pedagogică cuprinzătoare care include instrumente TIC pentru a se insera în domeniul educației digitale. În acest rezultat al proiectului, IO1A7, veți avea o idee generală despre stadiul actual al țărilor partenere în ceea ce privește digitalizarea în educație. Partenerii de proiect au făcut cercetări documentare privind integrarea instrumentelor digitale în educație, în special în învățământul VET și au pregătit rapoartele lor naționale privind "Instrumente digitale și cele mai bune practici în utilizarea gamificării, a analizei datelor și a inteligenței artificiale în educație". În lumina rapoartelor naționale ale partenerilor (Turkiye, Spania și România), se pregătește un raport european pentru a avea o idee despre stadiul actual al țărilor partenere în ceea ce privește integrarea digitalizării în educația VET și competențele necesare ale profesorilor și formatorilor VET.

Instrumentele și platformele digitale devin din ce în ce mai mult parte integrantă din viața noastră socială și profesională. Învățarea digitală sporește accesul elevilor la educație și cunoștințe care le conferă elevilor o mentalitate și capacități care îi pregătesc pentru succes în prezent și în viitor. În plus, instrumentele digitale au avantaje importante pentru a face procesele mai coerente, mai sigure, mai eficiente și mai eficace. Pe măsură ce instituțiile sprijină personalul și studenții dintr-o gamă mai largă de zone geografice cu un set mai larg de nevoi, argumentele în favoarea soluțiilor digitale nu fac decât să crească.

În plus față de metodologia deja stabilită pentru cercetarea documentară, metoda utilizată pentru colectarea instrumentelor digitale a fost elaborarea unei selecții prealabile de instrumente și platforme cu recenzii bune, utilizate în educația digitală în ultimii ani. Selecția a inclus diferite elemente care se bazează pe trei criterii: succesul (instrumentul/platforma a fost utilizat(ă) în mod obișnuit și este considerat(ă) popular(ă) pe baza postărilor pozitive și a știrilor publicate), accesibilitatea (inclusiv o prezentare prietenoasă pentru utilizator, disponibilitatea gratuită și compatibilitatea cu mai multe dispozitive, de exemplu, PC, tabletă, smartphone) și oferirea de funcții inovatoare și diverse.



În urma cercetării diferitelor platforme bazate pe gamificare, inteligență artificială și analiză de date, am descoperit, de asemenea, o mare varietate de instrumente și instrumente care sprijină procesul de educație în timpurile digitale. Unele dintre ele sunt cunoscute și folosite la nivel mondial, altele abia acum câștigă teren, dar oferă o experiență extraordinară, atât pentru elevi, cât și pentru profesori. Cercetarea de birou din Turcia, România și Spania s-a încheiat cu un raport de cercetare transnațional. Cercetarea documentară a inclus căutarea de:

- Cele mai bune practici de utilizare a inteligenței artificiale, a gamificării și a analizei datelor în educația digitală
- Unelte și instrumente pentru educația digitală
- Aptitudini și competențe necesare educatorilor pentru utilizarea acestor instrumente și instrumente digitale

## Cercetare primară

Cele trei organizații din cele trei țări partenere: Türkiye (Osmaniye MEM), Spania (FEMXA) și România (T4E) au elaborat un sondaj online pentru a analiza care este exact nivelul competențelor digitale și care sunt domeniile pe care educatorii VET le consideră mai dificile, precum și nevoile reale ale elevilor din comunitatea VET din cele trei țări. De asemenea, cu un accent deosebit pe Gamificare, Analiza de date și Inteligența Artificială, deoarece acestea sunt domeniile pe care se concentrează programul nostru de formare și găzduire a facilitatorilor digitali. Raportul acestui sondaj prezintă o imagine suficient de exactă a lacunelor constatate în ceea ce privește competențele digitale ale educatorilor VET.

### *Sondaj în rândul experților VET*

Tehnica implementată pentru colectarea datelor este un sondaj online elaborat cu ajutorul instrumentului Microsoft Forms. Chestionarul este disponibil în cele trei limbi naționale ale consorțiului DigiFacT: Spania, Türkiye și România. Sondajul online este diseminat de către organizațiile consorțiului pentru o perioadă de o lună. Grupul-țintă inițial a fost stabilit la 75 de profesori și formatori din domeniul EFP, care corespund populației pe care am dorit să o evaluăm, educatori din sistemele de educație și formare profesională din cele trei țări europene. Cu toate acestea, partenerii au atins un număr mai mare decât cel vizat, iar în acest raport veți vedea rezultatele răspunsurilor unui total de 121 de educatori și 182 de cursanți VET.

Deoarece educatorii din domeniul educației și formării profesionale (VET) au nevoie de cunoștințe profesionale și pedagogice pentru a pregăti elevii pentru piața muncii, programele de educație și formare a cadrelor didactice ar trebui să urmărească dezvoltarea unor abordări inovatoare în materie de predare și învățare, precum și a unor competențe digitale. Prin urmare, nevoile de formare ale profesorilor ar trebui să fie evaluate pentru a se asigura că aceștia sunt dotați cu instrumentele potrivite pentru cerințele pieței muncii. Din acest motiv, organizațiile partenere au realizat un sondaj cu lucrătorii VET pentru a analiza nivelul competențelor digitale ale profesorilor VET, pentru a găsi lacunele în competențele educatorilor. Scopul sondajului a fost următorul:

- Să evalueze competențele tehnice și pedagogice ale educatorilor la implementarea instrumentelor digitale în predare.
- Să evalueze capacitatea profesorilor de a se implica cu elevii prin intermediul instrumentelor digitale.

Cercetarea privind nivelul actual al competențelor digitale ale educatorilor VET din cele trei țări ale fiecărei organizații partenere: Spania (FEMXA), Türkiye (OMEM) și România (T4E), a dezvoltat un sondaj online pentru a colecta date pe ca tehnică de colectare a datelor. Acest chestionar online a fost conceput pentru a analiza care este nivelul exact al competențelor digitale și care sunt domeniile



În care educatorii VET întâmpină mai multe dificultăți. De asemenea, cu un accent deosebit pe Gamificare, Analiza datelor și Inteligența Artificială, deoarece acestea sunt domeniile pe care se va concentra platforma noastră de formare și găzduire a facilitatorilor digitali.

Următorul raport prezintă o imagine exactă a lacunelor constatate în ceea ce privește competențele digitale ale educatorilor VET, deoarece am cules aceste informații direct de la educatorii înșiși. Obiectivele cercetării cantitative care au fost urmărite în faza de proiectare a întrebărilor din sondaj au fost următoarele:

- Obținerea cunoștințelor generale pe care le au cadrele didactice din învățământul profesional și tehnic cu privire la utilizarea diferitelor instrumente și procese digitale în predarea lor în cele trei țări ale organizațiilor partenerne: Spania, România și Turkiye.
- Analizați nivelul de abilitate tehnică și pedagogică a educatorilor VET atunci când utilizează resursele digitale pentru a se implica în mod satisfăcător cu elevii și pentru a-și îmbogăți tehnicile de predare.
- Obținerea unei analize mai atente a competențelor și cunoștințelor educatorilor VET în ceea ce privește analiza datelor, gamificarea și inteligența artificială aplicate la educație.

Fazele care au fost urmate pe parcursul cercetării au fost:

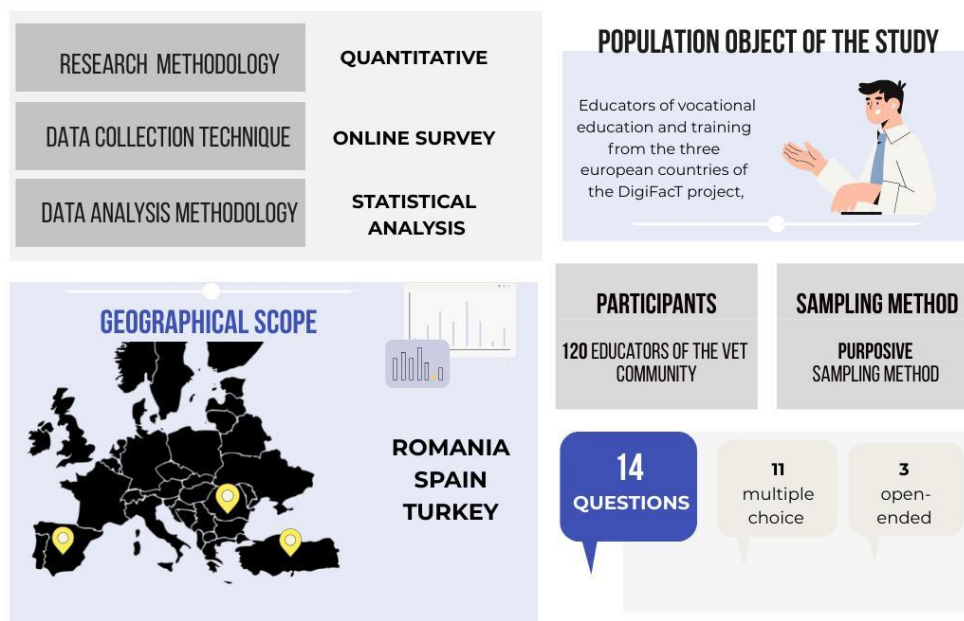
#### **Faza I: Proiectarea instrumentului de cercetare cantitativă**

Pe baza cercetărilor anterioare dezvoltate în cadrul proiectului DigiFacT și a altor publicații relevante, și în primul rând, a Cadrului de competențe digitale pentru educatori (DigCompEdu), echipa de cercetare a Femxa S.LU. a conceput întrebările sondajului. Întrebările sunt împărțite în blocuri, fiecare dintre ele corespunzând următoarelor întrebări de cercetare:

- Care este nivelul general al competențelor și al experienței educatorilor VET în utilizarea instrumentelor digitale?
- Care sunt competențele tehnice și pedagogice ale educatorilor care utilizează instrumente digitale în cele cinci categorii desemnate?
- Care este nivelul de cunoștințe și experiența educatorilor în ceea ce privește GA, DA și AI?
- Care este nivelul de competențe al educatorilor în utilizarea instrumentelor și platformelor digitale care utilizează GA, DA, IA?

În același timp, acestea sunt în concordanță cu obiectivele cercetării descrise anterior.

Tehnica implementată pentru colectarea datelor a fost un sondaj online elaborat cu ajutorul instrumentului Microsoft Forms. Chestionarul a fost pus la dispoziție în cele trei limbi naționale ale consorțiului DigiFacT: Spania, Turkiye și România.



## Faza II: Lucrări pe teren

Sondajul online a fost diseminat de către organizațiile din consorțiu timp de o lună. Grupul-țintă inițial a fost stabilit la 75 de persoane care corespund populației pe care am dorit să o evaluăm, educatori din sistemele de educație și formare profesională din cele trei țări europene. Rezultatele diseminării au adunat răspunsurile unui total de 121 de educatori.

## Faza III: Faza de analiză

Analiza statistică a rezultatelor colectate a fost realizată în următoarele etape: *Colectarea datelor* obținute cu ajutorul sondajului; *Disponerea și organizarea datelor* într-o foaie de calcul comună; *Analiza statistică a datelor* având în vedere obiectivul cercetării. Pentru ca acest lucru să fie posibil, analiza respectă sistemul de clasificare în blocuri care permite identificarea fiecărei întrebări specifice de sondaj cu întrebările de cercetare corespunzătoare și a celor cu obiectivele generale consecvente ale cercetării cantitative (blocul 1, blocul 2, blocul 3 sau blocul 4); *Organizarea și prezentarea rezultatelor* în format vizual și grafic; *Formularea de concluzii* pe baza rezultatelor interpretării datelor; *Elaborarea raportului de cercetare*.

### *Sondaj în rândul studenților VET*

Cercetarea nivelului actual al competențelor digitale ale elevilor din învățământul profesional și tehnic din cele trei țări în care organizațiile partenere au fost implicate: Spania (FEMXA), Turcia (Osmaniye MEM) și România (T4E), a fost dezvoltată folosind un sondaj online ca tehnică de colectare a datelor. Acest chestionar online a fost conceput pentru a analiza care este nivelul exact al competențelor digitale și care sunt domeniile în care elevii VET întâmpină mai multe dificultăți. De asemenea, cu un accent deosebit pe Gamificare, Analiză de date și Inteligență Artificială, deoarece acestea sunt domeniile pe care se va concentra platforma noastră de formare și găzduire a facilitatorilor digitali.

Următorul raport prezintă o imagine suficient de exactă a lacunelor constatate în ceea ce privește competențele digitale ale elevilor din învățământul profesional și tehnic, deoarece am cules aceste informații direct de la elevii înșiși. Obiectivele cercetării cantitative care au fost urmărite în faza de proiectare a întrebărilor din sondaj au fost următoarele:



- Obținerea cunoștințelor generale pe care elevii din școlile VET le au cu privire la utilizarea diferitelor instrumente și procese digitale în procesul de învățare în cele trei țări ale organizațiilor partenere: Spania, România și Turcia.
- Analizați nivelul de abilitate tehnică și pedagogică a elevilor din învățământul profesional și tehnic atunci când folosesc resursele digitale pentru a se implica în mod satisfăcător cu colegii lor și pentru a îmbogăți cel mai bine modul în care aceștia învață.
- Obținerea unei analize mai atente a competențelor și cunoștințelor elevilor din învățământul profesional și tehnic în ceea ce privește analiza datelor, gamificarea și inteligența artificială aplicate la educație.

Fazele care au fost urmate pe parcursul cercetării au fost:

### Faza I: Proiectarea instrumentului de cercetare cantitativă

Pe baza cercetărilor anterioare dezvoltate în cadrul proiectului DigiFacT și a altor publicații relevante, și în primul rând, a Cadrelor de competențe digitale pentru educatori (DigCompEdu), echipa de cercetare a Osmaniye MEM. a conceput întrebările sondajului. Întrebările sunt împărțite în blocuri, fiecare dintre ele corespunzând următoarelor întrebări de cercetare:

- Care este nivelul general al competențelor și al experienței elevilor VET în utilizarea instrumentelor digitale?
- Care sunt competențele tehnice și pedagogice ale elevilor care utilizează instrumente digitale în cele cinci categorii desemnate?
- Care este nivelul de cunoștințe și experiența studenților în ceea ce privește GA, DA și AI?
- Care este nivelul de competențe al elevilor în utilizarea instrumentelor și platformelor digitale care utilizează GA, DA și IA?

În același timp, acestea sunt aliniată cu obiectivele priorității de cercetare descrise.

Tehnica implementată pentru colectarea datelor a fost un sondaj online elaborat cu ajutorul instrumentului Microsoft Forms. Chestionarul a fost pus la dispoziție în cele trei limbi naționale ale consorțiului DigiFacT: Spania, Turcia și România.

### Faza II: Lucrări pe teren

Sondajul online a fost diseminat de către organizațiile din consorțiu timp de o lună. Grupul-țintă inițial a fost stabilit la 75 de elevi, corespunzând populației pe care am dorit să evaluăm ce știu deja elevii din învățământul profesional și tehnic despre instrumentele digitale utilizate în sistemele de educație și formare profesională din cele trei țări europene. Rezultatele diseminării au adunat răspunsurile unui total de 182 de elevi.

### Faza III: Faza de analiză

Analiza statistică a rezultatelor colectate a fost realizată în următoarele etape: *Colectarea datelor* obținute cu ajutorul sondajului; *Disponerea și organizarea datelor* într-o foaie de calcul comună; *Analiza statistică a datelor* având în vedere obiectivul cercetării. Pentru ca acest lucru să fie posibil, analiza respectă sistemul de clasificare în blocuri care permite identificarea fiecărei întrebări specifice de sondaj cu întrebările de cercetare corespunzătoare și a celor cu obiectivele generale consecvente ale cercetării cantitative (blocul 1, blocul 2, blocul 3 sau blocul 4); *Organizarea și prezentarea rezultatelor* în format vizual și grafic; *Formularea de concluzii* pe baza rezultatelor interpretării datelor; *Elaborarea raportului de cercetare*.

#### *Interviuri cu lucrătorii VET*

Educatorii din domeniul educației și formării profesionale (VET) au nevoie de cunoștințe profesionale și pedagogice pentru a pregăti elevii pentru piața muncii. În același timp, programele de educație și formare a cadrelor didactice ar trebui să urmărească dezvoltarea unor abordări inovatoare de



predare și învățare și a unor competențe digitale. Prin urmare, nevoile de formare ale profesorilor ar trebui să fie evaluate pentru a se asigura că aceștia sunt dotați cu instrumentele potrivite pentru cerințele pieței muncii.

Următorul raport este unul dintre pilonii cercetării transnaționale pe care consorțiul DigiFacT o dezvoltă pentru a proiecta o platformă digitală și rolul formatorului de facilitatori digitali (DFT) pe baza nevoilor reale ale educatorilor din comunitatea VET din cele trei țări. Împreună cu o cercetare documentară a celor mai bune practici și instrumente disponibile, cu o cercetare cantitativă a nevoilor și lacunelor elevilor VET și ale profesorilor/formatorilor, această cercetare transnațională pune bazele a ceea ce va deveni mai târziu Orientări de proiectare instrucțională pentru construirea platformei digitale DigiFacT și a DFT. Cercetarea actuală se bazează pe interviuri individuale cu personalul-cheie al furnizorilor de educație profesională și formatori.

Pentru a atinge scopul studiului, echipa de cercetare și-a stabilit următoarele obiective specifice:

1. Să evalueze competențele tehnice și pedagogice ale educatorilor la implementarea instrumentelor digitale în predare.
2. Să evalueze capacitatea profesorilor de a se implica cu elevii prin intermediul instrumentelor digitale.

Pentru a analiza cele trei competențe cheie menționate mai sus (competențele profesionale și pedagogice ale educatorilor și competențele elevilor în utilizarea instrumentelor digitale), au fost concepute zece întrebări de interviu, folosind ca bază cele șase domenii prezentate în Cadrul european pentru competența digitală a educatorilor (DigCompEdu).

**Domeniul 1** este legat de mediul profesional al educatorilor, de utilizarea de către aceștia a instrumentelor digitale în interacțiunea cu colegii, elevii și părinții.

**Domeniul 2 se concentrează** pe competențele necesare pentru a utiliza și crea resurse digitale în mod eficient și responsabil în clasă.

**Domeniul 3** vizează capacitatea profesorului de a adopta practici pedagogice inovatoare.

**Domeniul 4 analizează utilizarea** tehnologiilor digitale ca instrument de evaluare și îmbunătățire a performanțelor elevilor.

**Domeniul 5 pune** accentul pe incluziunea și accesibilitatea tehnologiei utilizate.

**Domeniul 6** detaliază competențele necesare pentru a le permite cursanților să utilizeze tehnologiile digitale în mod sigur și responsabil.



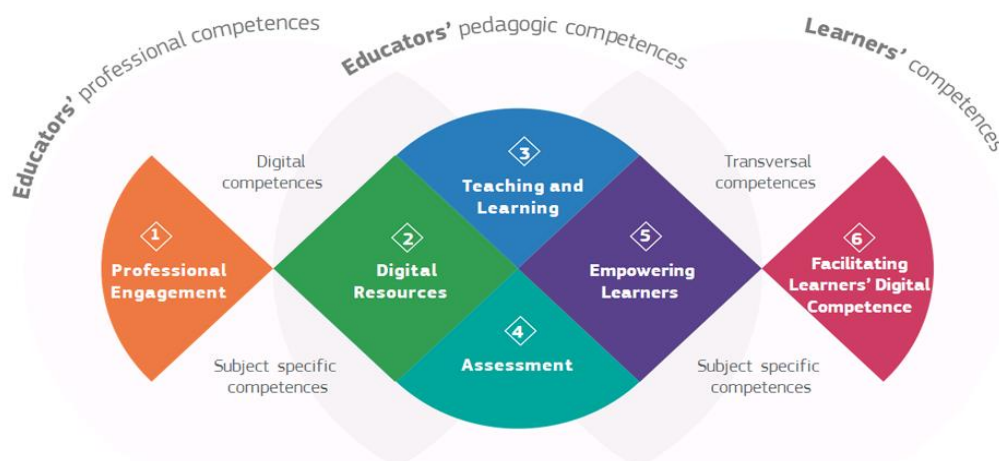


Figura 1: Domeniile și domeniul de aplicare DigCompEdu

Au fost realizate interviuri semi-structurate pentru a analiza competențele educatorilor VET în aceste șase domenii principale. Pentru a ghida mai bine răspunsurile persoanelor intervievate, au fost alese trei domenii ale tehnologiilor digitale:

- Instrumente de analiză a datelor (pentru a urmări performanța academică a elevilor),
- Gamificarea (pentru a crește implicarea studenților în timpul orelor de curs), și
- Inteligența artificială (pentru a facilita sarcinile profesorului și a individualiza învățarea)

Interviurile au fost concepute pentru a permite generalizarea și transferabilitatea cercetării. Deși metodologia utilizează un număr restrâns de eșantioane, selecția eșantionului are în vedere intervievați care acoperă mai multe domenii de educație VET din cele trei țări, inclusiv profesioniști cu expertiză în domeniul educației VET, combinând educația formală și non-formală în vederea ocupării unui loc de muncă.

Următorul raport prezintă o imagine suficient de exactă a lacunelor constatate în ceea ce privește competențele digitale ale educatorilor VET, deoarece am cules aceste informații direct de la educatorii înșiși.

Fazele care au fost urmate pe parcursul cercetării au fost:

#### Faza I: Proiectarea instrumentului de cercetare calitativă: interviuri semi-structurate

Pe baza cercetărilor anterioare dezvoltate în cadrul proiectului DigiFacT și a altor publicații relevante, și în primul rând, a Cadrului de competențe digitale pentru educatori (DigCompEdu), personalul de cercetare al TEAM4 Excellence (T4E) a conceput întrebările pentru interviu. Această fază a inclus următoarele:

- Cercetarea nivelului de competențe digitale ale profesorilor VET, evaluarea abilităților tehnice și pedagogice ale educatorilor atunci când implementează instrumente digitale în predare și evaluarea capacității profesorilor de a se implica prin intermediul instrumentelor digitale cu elevii sunt sarcini de cercetare complexe. Pentru a concepe o cercetare calitativă semnificativă, cercetătorii au consultat mai multe rapoarte și publicații ale instituțiilor relevante, proiecte de succes privind obiectul de studiu, știri și postări relevante pe bloguri, manuale despre metodologia privind cercetarea cantitativă în educație.
- Conceperea întrebărilor de interviu pentru a analiza nivelul de competențe digitale ale profesorilor VET, în special în domeniile analizei de date, gamificării și inteligenței artificiale, folosind ca punct de plecare cadrul DigCompEdu.
- Traducerea întrebărilor de interviu în limbile partenerilor de proiect.



## Faza II: Lucrări pe teren

La finalizarea fazei I, fiecare organizație parteneră a efectuat următoarele:

- A contactat potențialii intervievați și le-a oferit informații generale despre proiect și interviu. De asemenea, interviuatorii au subliniat confidențialitatea și anonimatul interviurilor. Mesajul inițial de abordare (exemplu inclus în (Anexa 1) a fost trimis prin e-mail sau prin alte canale de comunicare online (de exemplu, WhatsApp, Telegram, Messenger etc.).
- A pus la dispoziția celor interesați să participe la interviu zonele de interviu și întrebările. Acest lucru a fost făcut pentru ca persoanele interviuate să se familiarizeze cu temele interviului.
- A programat interviul la o dată/ora convenabilă atât pentru interviuator, cât și pentru persoana interviuată

Numărul minim de interviuri este de 3 (trei) pentru fiecare organizație, adică 9 (nouă) anchete în total. OMEM a realizat 5, în timp ce FEMXA și T4E au realizat 3 interviuri. Fiecare interviu a durat aproximativ 30 de minute. În timpul interviului, interviuatorul a luat notițe. Transcrierile interviurilor au fost anonimizate cu acronimul organizației și numărul interviului (de exemplu, T4E-1) și au fost furnizate către T4E pentru a efectua analiza datelor și raportul final privind interviurile.

## Faza III: Faza de analiză

Faza de analiză a inclus următoarele:

- Recoltarea datelor transcrise parțial și anonimizate obținute în timpul interviurilor.
- Analiza datelor ținând cont de obiectivul cercetării care a fost deja stabilit. Pentru ca acest lucru să fie posibil, analiza a urmărit sistemul de clasificare în domenii care permite identificarea fiecărei întrebări specifice de interviu cu o temă generală de cercetare deja stabilită (domeniile 1-6).
- Organizarea și prezentarea rezultatelor într-un mod clar, concis și coerent.
- Formularea de concluzii pe baza rezultatelor interpretării datelor.

Pe baza cercetării documentare privind stadiul actual al educației digitale în țările partenere și digitalizarea profesorilor în cadrul cursurilor lor, am creat un raport transnațional al țărilor participante care oferă o idee despre situația profesorilor în domeniul educației digitale. Pe baza cercetărilor documentare și a cercetărilor primare cu ajutorul sondajelor pentru profesorii VET și elevii VET și a interviurilor pentru lucrătorii VET, am pregătit:

### *Orientări pentru profesori și formatori VET*

Digitalizarea în curs de desfășurare în sectorul de formare produce noi cerințe privind competența media-didactică a formatorilor. Învățarea bazată pe tehnologie joacă un rol semnificativ în formare și dezvoltare și există o presiune din ce în ce mai mare asupra formatorilor pentru a implementa strategii de învățare la distanță și de învățare online pentru studenții lor în aceste vremuri dificile. În timp ce lucrăm împreună pentru a aduce cele mai bune instrumente de colaborare și de învățare online, studenții din întreaga lume trebuie să fie capabili să își continue cariera educațională. Schimbarea drastică de la lecții față în față la lecții online într-o clipită poate părea descurajantă atât pentru formatori, cât și pentru studenți. Pentru a ușura această sarcină și în semn de solidaritate cu colegii noștri, ghidul pentru profesorii și formatorii VET dorește să ofere câteva sfaturi și câteva idei despre cum se pot utiliza unele instrumente pentru predarea online și la distanță în modelul 5E. Scopul acestui ghid este de a cerceta platformele digitale de predare în conformitate cu modelul de instruire 5E. Utilizarea tehnologiilor digitale în timpul instruirii va promova inovarea în educație. Tehnologia în educație poate stimula varietatea și crește diversitatea mediilor și oportunităților de învățare și poate spori calitatea experienței de învățare, făcând conținutul orelor de curs mai variat și mai accesibil pentru aproape fiecare cursant în parte. Astfel, asigurând mai multă participare și implicare în rândul cursanților.





### *Harta competențelor*

Cartografierea competențelor este procesul de identificare a aptitudinilor, cunoștințelor, abilităților și comportamentelor specifice necesare pentru a funcționa în mod eficient într-o anumită meserie, profesie sau post de muncă. Hărțile de competențe sunt adesea denumite profiluri de competențe sau profiluri de aptitudini. În mod specific în domeniul educației, hărțile reprezintă modul în care abilitățile și competențele sau definițiile competențelor pot fi agregate pentru a forma abilități și competențe mai cuprinzătoare sau descompuse în abilități sau competențe componente. Taxonomiile sunt hărți simple sub formă de arbori, conform IMS Reusable Definition of Competency or Educational Objective - Best Practice and Implementation Guide (Definiția reutilizabilă a competenței sau a obiectivului educațional - Ghid de bune practici și implementare). Consorțiul DigiFacT a ales să utilizeze cadrul DigCompEdu ca document de referință. Cadrul european pentru competența digitală a educatorilor (DigCompEdu) este un cadru solid din punct de vedere științific care descrie ce înseamnă pentru educatori să fie competenți din punct de vedere digital. Acesta oferă un cadru general de referință pentru a sprijini dezvoltarea competențelor digitale specifice educatorilor în Europa.

Acest raport final include, în următoarele 2 capitole, liniile directoare (designul instrucțional) și harta competențelor.



## Proiectarea instrucțională pentru facilitatorii digitali din domeniul VET. Modelul 5E

Dintr-o perspectivă academică, designul educațional este definit ca fiind "procesul sistematic și reflexiv de transpunere a principiilor de învățare și instruire în planuri pentru materiale, activități, resurse de informare și evaluare".<sup>1</sup> Evident, punctul de plecare al designului instrucțional constă în clarificarea a ceea ce ar trebui să învețe elevii (Norbert, Thomas, Patrick, & Oleg, 2017, p. 1). Cu alte cuvinte, designul instrucțional constă în crearea de experiențe de învățare sau de instruire care să faciliteze dobândirea de noi cunoștințe.

Designerii de instruire creează și furnizează materiale educaționale și de formare pentru cursanți din toate categoriile sociale, într-o varietate de moduri. Aceștia lucrează cu materiale tradiționale pe suport de hârtie, cum ar fi broșuri și manuale, precum și cu tehnologii eLearning și multimedia. Munca lor poate fi văzută de la școlile primare și secundare până la universități și centre de formare pentru adulți. De asemenea, se regăsesc și în afara sectorului academic într-o serie de industrii, inclusiv în domeniul sănătății, al comerțului cu amănuntul și în domeniul militar.<sup>2</sup>

În practică, proiectarea instrucțională presupune cunoștințe specializate și foarte aplicate. Cunoștințele necesare pentru proiectarea unor medii de învățare eficiente nu conțin doar cunoștințe despre anumite materii care trebuie predate (adică cunoștințe de conținut). Pentru a proiecta o instruire și/sau medii de învățare eficiente, trebuie să se posede, de asemenea, cunoștințe despre diverse strategii și metode generice de instruire, diagnosticare, testare și evaluare (adică cunoștințe pedagogice generale). În cele din urmă, este nevoie de cunoștințe despre potențialul didactic și de diagnosticare al sarcinilor specifice conținutului experiențe idiosincratice privind formele utile de prezentare și reprezentare, o înțelegere a ceea ce face ca un conținut specific să fie ușor sau dificil de învățat, precum și cunoștințe de bază despre preconcepțiile cu care elevii de diferite vârste și medii sociale intră în mediul de învățare (adică, cunoștințe pedagogice de conținut). (Norbert, Thomas, Patrick, & Oleg, 2017, p. 20)

Există numeroase modele ID pe care designerii de instruire le pot folosi ca bază pentru a dezvolta diverse exerciții de învățare. Cele cinci modele de design instrucțional cele mai comune și utilizate pe scară largă sunt: Taxonomia lui Bloom, Modelul ADDIE, Proiectarea iterativă, Modelul SAM, Cadrul cercului de învățare. Practicile de proiectare instrucțională solicită ca toată instruirea să includă trei componente primare care formează Triunghiul magic al învățării: (1) obiective de învățare - obiectivele sunt rezultate pentru student și ar trebui să descrie ceea ce va fi capabil cel care învață la sfârșitul unui curs, (2) activități de învățare - acțiunile pe care designerul instrucțional le planifică în timpul fazei de proiectare. Atunci când creați atât obiectivele, cât și activitățile, țineți cont de persoana care învață, (3) evaluări ale învățării - este imperativ ca acestea să fie aliniate atât cu obiectivele, cât și cu activitățile de învățare.<sup>3</sup>

Proiectarea instruirii este mai eficientă și rezultatele învățării sunt cele mai reușite atunci când acești trei piloni sunt construiți cu "intenția de interdependență" sau în așa fel încât toți trei să se sprijine reciproc. Utilizarea teoriilor de proiectare a instruirii pentru a construi exerciții de predare poate

---

<sup>1</sup> Universitatea din Santiago, "What is instructional design?". <https://onlinedegrees.sandiego.edu/what-is-instructional-design-examples/>

<sup>2</sup> Purdue University, "Ce este designul instrucțional?". <https://online.purdue.edu/blog/education/what-is-instructional-design>

<sup>3</sup> Wengroff, J. (2019, 21 iunie), "What is the Magic Triangle: Alinierea obiectivelor de învățare, a activităților de formare și a metodelor de evaluare". <https://getsynapse.com/blog/what-is-the-magic-triangle-aligning-learning-objectives-training-activities-and-assessment-methods/>.



genera numeroase beneficii pozitive pentru cursanți: creează programe orientate/personalizate, încurajează o mai mare participare a studenților, stabilește obiective clare și măsurabile, creează coerență, simplifică învățarea pentru studenți.

Modelul 5E a fost utilizat pentru a ajuta la încadrarea secvenței și organizarea programelor, unităților și lecțiilor și constă în următoarele faze: angajare, explorare, explicare, elaborare și evaluare. Fiecare fază are o funcție specifică și contribuie la instruirea coerentă a formatorului și la formularea de către elevi a unei mai bune înțelegeri a cunoștințelor, atitudinilor și abilităților științifice și tehnologice.

Acest model a fost dezvoltat în 1987 de către Biological Sciences Curriculum Study și promovează învățarea activă și colaborativă, în care elevii lucrează împreună pentru a rezolva probleme și a investiga noi concepte prin punerea de întrebări, observarea, analiza și formularea de concluzii. Modelul de instruire 5E trece de la un model tradițional de instruire la un model de instruire de generație următoare:

*Implicare* înseamnă că formatorul nu le mai arată sau le spune elevilor ce să facă. Activitatea ar trebui să facă conexiuni între experiențele de învățare trecute și prezente, să expună concepțiile anterioare și să organizeze gândirea elevilor spre rezultatele învățării din activitățile curente.

*Explorarea* le oferă elevilor posibilitatea de a desluși probleme, de a dezvolta modele sau de a colecta date. Formatorul nu este cel care oferă, demonstrează sau arată modelul. În timpul fazei de explorare, elevii explorează în mod activ noul concept prin experiențe concrete de învățare.

Faza de *explicare* le permite elevilor să se gândească și să înțeleagă cum au făcut ceva. Acum, înseamnă că trebuie să se cerceteze în profunzime unde s-a răspuns la întrebare sau s-a rezolvat problema și să se folosească dovezi pentru a susține afirmațiile.

Etapa *elaborată* se referă mai puțin la citire, vizionare sau la introducerea de idei noi. Formatorul îi lasă pe elevi să facă conexiuni valoroase: conexiuni de la concept la sine, de la concept la concept și de la concept la lume, care ajută la legarea ancorării și a fenomenelor de investigație.

*Evaluarea* nu mai poate însemna doar evaluări de vocabular sau jurnale notate; acum înseamnă reflecția critică asupra procesului de investigare, a ipotezei și a fenomenelor de ancorare.

După cum se poate observa, modelul 5E se bazează pe teoria constructivistă a învățării, care sugerează că oamenii construiesc cunoștințe și semnificații din experiențe. Prin înțelegerea și reflecția asupra activităților, elevii sunt capabili să reconcilieze noile cunoștințe cu ideile anterioare. Acest model le permite educatorilor să creeze o experiență de învățare unică pentru elevi. Formatorii care pot încorpora modele de instruire precum modelul 5E în clasele lor îi ajută pe elevi să își construiască o bază solidă de cunoștințe prin participare activă. În sala de clasă, constructivismul necesită ca educatorii să integreze cercetarea, explorarea și evaluarea în abordarea lor educațională. În multe privințe, acest lucru înseamnă că formatorul joacă rolul unui facilitator, îndrumându-i pe elevi în timp ce aceștia învață noi concepte.



## 1. Implicare

### Scop

În prima etapă a ciclului de învățare, educatorul lucrează pentru a înțelege experiența anterioară a elevilor și pentru a recunoaște eventualele lacune de cunoștințe. Este important să se stimuleze interesul pentru subiectele viitoare și să se atragă atenția copiilor asupra subiectului și a materiei respective.

Pentru a atrage atenția elevilor asupra subiectului de predare, profesorii le pot cere elevilor să răspundă la întrebări deschise sau să noteze ceea ce știu deja despre subiect. Acesta este, de asemenea, momentul în care noțiunea este prezentată pentru prima dată elevilor.

Partea de implicare este prima și, probabil, cea mai importantă parte a modelului 5E. Scopul principal al acestei etape este de a capta atenția elevilor asupra subiectului. Pentru ca elevii să fie mai interesați de titlu, profesorul ar trebui să acopere mai mult decât un singur aspect al elevilor. Există diferite aspecte pe care un profesor trebuie să le ia în considerare în timpul predării elevilor, cum ar fi diferitele medii ale elevilor, de asemenea, tendințele lor față de diferite subiecte. Deși fiecare elev are propriile interese, iar pentru a-i face să atingă anumite rezultate, un profesor trebuie să ia în considerare mai multe aspecte. Prin urmare, obiectivul principal al profesorului ar trebui să fie acela de a ajuta cât mai mulți elevi să ajungă la punctul dorit.

A pune o întrebare, a defini o problemă, a arăta un eveniment discordant și a juca o situație problematică sunt toate modalități de a implica elevii și de a-i concentra asupra sarcinii de instruire. Rolul profesorului este de a prezenta situația și de a identifica sarcina de instruire. De asemenea, profesorul stabilește regulile și procedurile pentru stabilirea sarcinii. O implicare reușită are ca rezultat faptul că elevii sunt nedumeriți de activitatea de învățare și sunt motivați în mod activ în cadrul acesteia. Aici, cuvântul "activitate" se referă atât la activitatea mentală, cât și la cea fizică. Pentru continuarea implementării, profesorii pot folosi cărți și videoclipuri de pe site-uri sau surse de renume, cărți care se corelează cu conceptul, imagini din viața reală discuții eficiente și brainstorming.



Există mai multe modalități de a implica eficient elevii într-o lecție. Puteți crea sau folosi un videoclip existent, o carte sau doar imagini. Elevii implicați gândesc în profunzime atunci când profesorii încurajează chestionarea eficientă cu privire la concept. Folosirea cunoștințelor anterioare ale elevilor prin discuții, despre exemple de zi cu zi, i-ar putea ajuta să înțeleagă sau să exploreze conceptul.

### Activități

În acest sistem educațional digitalizat, profesorii pot prefera să folosească instrumentele web 2.0 pentru a atrage atenția tuturor studenților asupra subiectului, pentru a le capta atenția și pentru a reflecta asupra subiectului la începutul oricărui program de formare, curs sau lecție. Cu ajutorul unei varietăți de opțiuni de vot/chestionar/ fals corect, da-nu, sau cuvinte sau propoziții libere, interesul clasei și nivelul de pregătire pot fi rapid măsurate. Rezultatele sunt afișate instantaneu grupului, astfel încât acesta să aibă informații imediate despre gradul de informare, de nevoie și de motivație pe subiect în cadrul grupului.

De exemplu, în cazul în care se realizează activitatea "nor de cuvinte", se oferă o scurtă discuție pe această temă, bazată pe cuvintele cele mai repetitive. În cazul în care se solicită scurte propoziții legate de subiect, concept sau termeni, acestea vor fi împărtășite cu clasa și se va face o introducere productivă în curs prin evidențierea corectă sau falsă. În cazul în care se face un test, se poate vedea împreună pregătirea clasei pentru curs din ratele de răspunsuri corecte și incorecte date la întrebări și se poate continua nivelul necesar. Instrumentele enumerate mai jos pot fi utilizate și ca mijloc de măsurare a atenției în etapele ulterioare ale lecției și ca mijloc de repetare/răspuns la sfârșit. Cel mai important beneficiu/caracteristică a acestor instrumente este obținerea foarte rapidă a feedback-ului din partea întregului grup, analizarea și prezentarea acestuia în grup. Toate instrumentele pot fi utilizate, de asemenea, în cadrul învățării la distanță sau al webinarilor.



## Mentimeter

### De ce mentimeter?

Într-o lume a predării online și a învățământului la distanță, profesorii încearcă să mențină elevii implicați și conectați în noi moduri. Mentimetrul este un instrument perfect pentru a crește implicarea în clasă și pentru a se asigura că vocea tuturor este auzită. Mentimeter poate fi folosit ca instrument de implicare la începutul lecției pentru a vedea gradul de pregătire al elevilor și, de asemenea, pentru a crea evaluări formative, pentru a stârni discuții și pentru a testa cunoștințele cu ajutorul unor concursuri distractive. Poate fi utilizat la toate tipurile de educație și formare cu persoane din diferite grupe de vârstă.

### La ce ne putem aștepta

Mentimeter le permite studenților să se implice în lecție folosind sondaje în direct, nori de cuvinte, chestionare, întrebări cu alegere multiplă și multe altele. De asemenea, este folosit pentru a vedea istoricul elevilor cu privire la subiectul care urmează să fie predat. Pentru a participa la mentimeter, elevii nu trebuie să descarce aplicația mentimeter sau să aibă un cont pentru a se înscrie. Este interactiv și se poate participa la eveniment prin scrierea codului. Deoarece este interactiv, răspunsurile vor apărea imediat pe ecran sub formă de imagini dinamice și colorate, ajutându-i să se conecteze mai bine cu grupul.

### Mentimeter pas cu pas

1. Creați un cont pe <https://www.mentimeter.com/>
2. Creați un chestionar cu Mentimeter
3. Alegeți un tip de întrebare și scrieți întrebarea dvs.
4. Scrieți opțiunile și alegeți opțiunea corectă
5. Creați un cod
6. Împărtășiți codul cu elevii și rugați-i să intre pe menti.com cu acel cod.

### Caracteristicile Mentimeter-ului

- Ușor de aderat
- Nu este nevoie să descărcați aplicația sau să aveți un cont
- Poate fi folosit în mediul online și față în față
- Implicare și plăcere
- Feedback rapid

## Wordwall

### De ce Wordwall?

Wordwall este un instrument online gratuit pentru crearea de activități de învățare. Cu Wordwall, profesorii pot introduce în Wordwall subiectul pe care ar dori să îl abordeze în clasă și primesc o varietate de activități gata făcute, complet personalizabile, cum ar fi teste, jocuri de cuvinte, urmăriri de labirint și multe altele. Wordwall este conceput pentru a-i ajuta pe profesori să creeze o serie de activități interactive și captivante pentru elevi în clasă, în persoană sau online. Această platformă pune la dispoziție diverse șabloane din care profesorii pot alege.

### La ce ne putem aștepta

Chiar dacă profesorii sau elevii nu sunt perfecți în utilizarea tehnologiei, nu ar dura atât de mult timp pentru a o utiliza în clasă. Este un instrument perfect pentru a-i implica pe elevi în subiectul lecției, cu șabloanele sale gata făcute pentru a crea tipuri de activități bine cunoscute, cum ar fi cele cu alegere multiplă, grupări, potrivire sau jocuri și chestionare mai complexe. Wordwall este bazat pe web și, cu

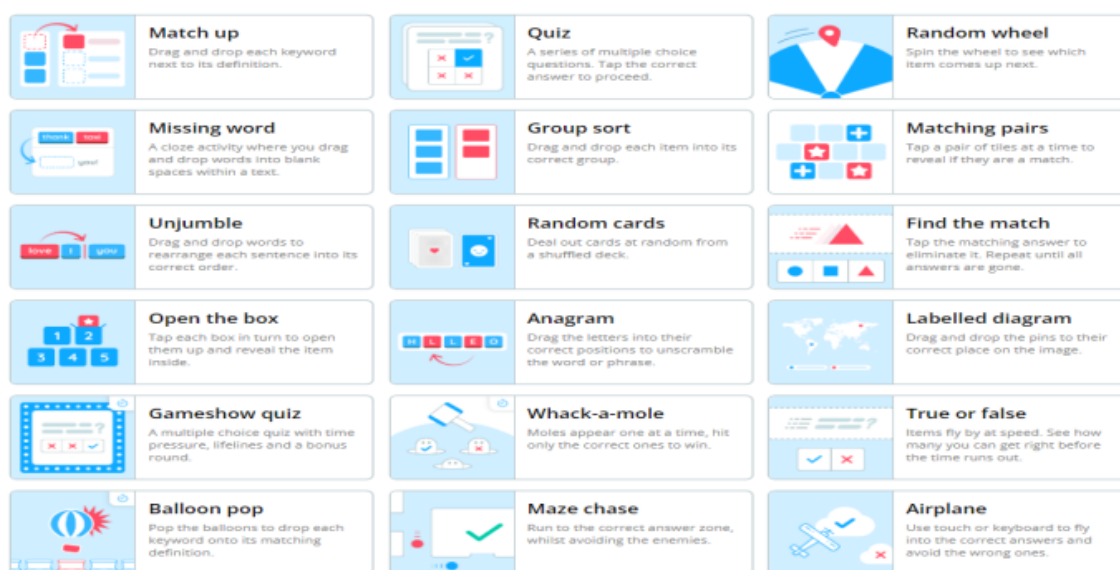
o conexiune bună la internet, se pot crea activități rapid și ușor, în câteva minute, și se pot partaja în diferite moduri.

### Wordwall pas cu pas

1. Creați un cont pe pagina web <https://wordwall.net/>
2. Creați o resursă personalizată cu doar câteva cuvinte și câteva clicuri.
3. Selectați un șablon în funcție de subiectul sau tema de predare

### Caracteristicile Wordwall

- Ușor de utilizat
- Aveți nevoie doar de un computer sau o tabletă
- Există multe șabloane care pot fi folosite și partajate



### Plickers

#### De ce Plickers?

Plickers este un instrument web 2.0 simplu care facilitează rezolvarea întrebărilor de test. În timp ce rezolvați întrebările, vă puteți distra în același timp. În timp ce folosiți Plickers, nu este nevoie să vă aflați într-un laborator de calculatoare sau fiecare elev nu trebuie să aibă un telefon mobil sau o tabletă. Este un instrument pe care fiecare profesor îl poate folosi în clasa sa și de aceea este preferat atât de mult. Plickers este o aplicație care va face diferența în sala de clasă și se va asigura că elevii dumneavoastră participă cu plăcere la ore. Puteți folosi plickers ca un instrument captivant și motivant chiar la începutul lecției pentru implicare sau ca instrument de evaluare la sfârșitul lecției. De asemenea, atrage atenția elevilor cărora nu le place să rezolve teste și să participe la lecție/activitate.

Plickers este unul dintre instrumentele care cuceresc inimile profesorilor prin caracteristicile sale, cum ar fi faptul că poate fi folosit pentru orice nivel de învățământ, inclusiv pentru școala primară, nu necesită multe dispozitive, vizualizarea instantanee a rezultatelor, utilizarea practică

#### La ce ne putem aștepta

Este un instrument captivant care sporește într-un fel motivația și concurența. În timpul utilizării acestui instrument, elevii nu trebuie să aibă o tabletă sau un telefon mobil sau să aibă nevoie de internet. Ei trebuie doar să citească cu atenție întrebările și să păstreze fișele cu codurile QR tipărite.



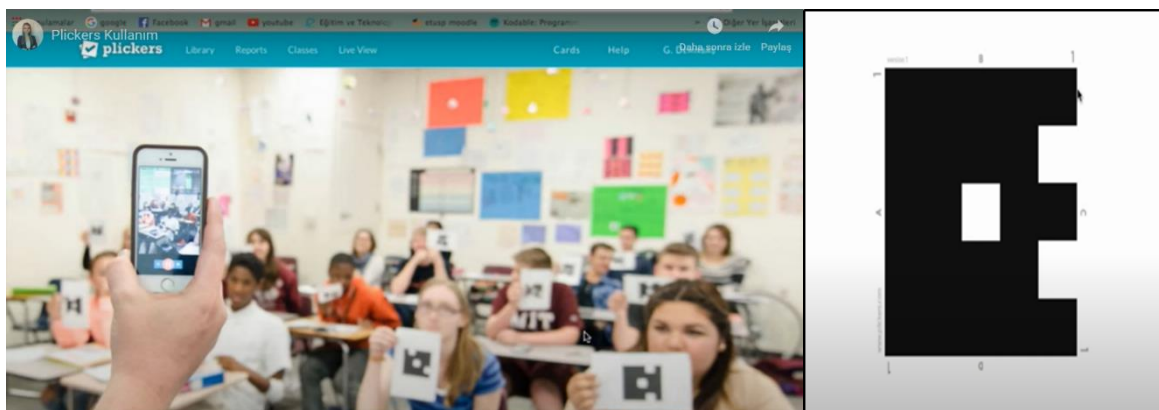
Aceste foi de coduri, care sunt foarte asemănătoare între ele, au un număr de card și 4 opțiuni de răspuns. Oricare ar fi răspunsul, elevii își arată hârtiile pentru ca acesta să rămână în acel top elegant.

După ce întrebările sunt pregătite, profesorii distribuie elevilor cartonașele în funcție de numele lor și încep să le aplice. După ce ați descărcat aplicația Plickers pe telefon sau tabletă, selectați clasa. Întrebările pe care le selectați din întrebările atribuite clasei respective vor fi afișate pe ecran atunci când secțiunea "Live View" din Plickers este selectată pe calculatorul profesorului. Atunci când elevii citească întrebarea și elimină răspunsul corect, acesta va fi reflectat pe acest ecran pe măsură ce scanați codurile QR cu camera telefonului sau a tabletei, iar elevii vor vedea dacă au răspuns corect.

### Plickers pas cu pas

În primul rând, trebuie să aveți o imagine de ansamblu asupra Plickers și să folosiți Plickers în clasă.

1. Ai un cont pe Plickers <https://get.plickers.com/>
2. Adăugați clasele și elevii dvs.
3. Creați conținut prin construirea unui set de întrebări
4. Imprimați sau achiziționați cardul plickers
5. Deschideți fereastra Redare în curs
6. Deschideți aplicația Plickers și începeți testul.
7. Introduceți scannerul
8. Scanați răspunsurile elevilor dvs.
9. Vizualizați rezultatele instantanee
10. Treceți la următoarea întrebare sau încheiați sesiunea



### Caracteristicile Plickers

Plickers le permite profesorilor să verifice înțelegerea elevilor

Este un instrument tehnologic interactiv și gratuit, care folosește "clickere de hârtie" imprimabile în loc de dispozitive de clicker.

- Cu ajutorul datelor colectate de la elevi în momentul angajamentului, profesorul își poate orienta planul de lecție și conținutul acesteia în funcție de nivelul de pregătire al elevilor.
- Elevii rămân implicați în timpul lecției, urmărind dacă cardul lor a fost scanat și dacă răspunsul lor a fost afișat.
- Cardurile pot fi cumpărate online sau pot fi descărcate și tipărite.

### Blendspace

De ce Blendspace?

Blendspace este o platformă digitală de învățare care permite profesorilor să acceseze diverse resurse și să creeze lecții combinate și interactive. Este cel mai simplu mod de a îmbina sala de clasă cu conținutul digital. Este o rețea web gratuită și colaborativă. 2 instrument care poate fi folosit



pentru a crea prezentări interactive, teste, fișe de lucru, evenimente, proiecte, medii de discuții într-un timp foarte scurt. Poate fi folosit ca un instrument de implicare la începutul lecției pentru a vedea gradul de pregătire al elevilor cu privire la subiect și pentru a le crește motivația. Poate fi utilizat ca instrument de evaluare la sfârșitul cursului. Profesorii pregătesc conținuturi digitale care sprijină activitățile de învățare în clasă sau în afara clasei. Blendspace este compatibil cu dispozitivele mobile.

#### La ce ne putem aștepta

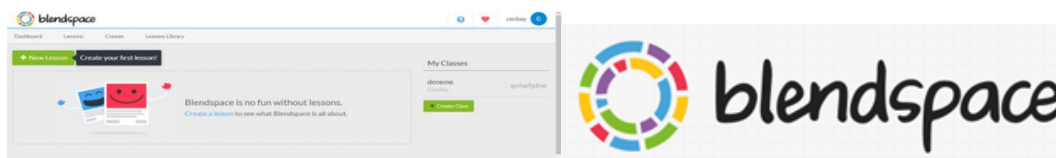
Blendspace este un instrument care economisește timp. Acesta evită ca profesorii și elevii să se chinuie cu unitățile flash, să piardă timp prețios în clasă, să deschidă e-mailuri și atașamente. Este un instrument perfect pentru a întoarce sala de clasă și pentru a economisi acel timp vital pentru interacțiunile cu elevii, pentru activități captivante sau pentru ca elevii să lucreze independent în timp ce profesorii le facilitează activitățile și le oferă feedback individual.

#### Blendspace pas cu pas

1. Creați un cont
2. Creați o sesiune online
3. Organizați setările -alegeți un nivel școlar pentru elevii dumneavoastră - dați un titlu lecției dumneavoastră
4. Organizați conținutul
5. Resurse Drag&Drop
6. Împărtășiți lecția - Colaborați
7. Testați lecția

#### Caracteristicile Blendspace

- Evită consumarea de timp
- Interactiv și colaborativ
- Plăcut



## 2. Explorați

### Scop

Elevii explorează în mod conștient noul concept în timpul procesului de descoperire prin experiențe concrete de învățare. Li se poate cere să parcurgă metoda științifică și să colaboreze și să facă observații cu colegii lor.

Această etapă le permite cursanților să învețe în mod practic.<sup>4</sup>

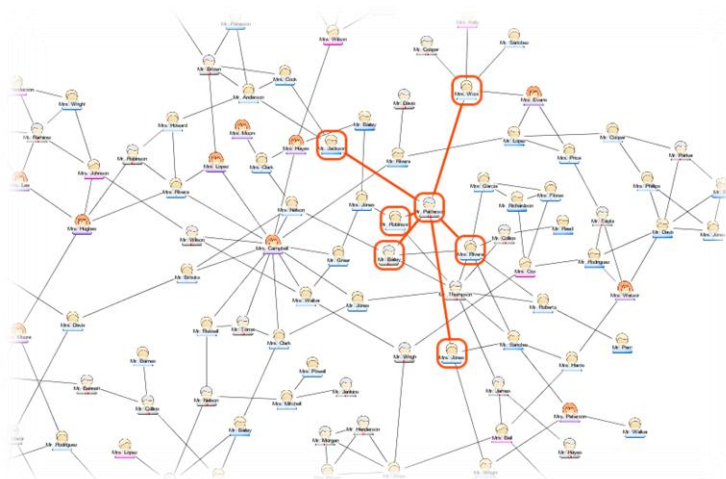


Explorare: Odată ce activitățile au implicat elevii, aceștia au o nevoie psihologică de timp pentru a explora ideile. Activitățile de explorare sunt concepute astfel încât elevii din clasă să aibă experiențe comune, concrete, pe baza cărora să continue să formuleze concepte, procese și abilități. Angajarea aduce dezechilibru; explorarea inițiază procesul de echilibrare. Această fază ar trebui să fie concretă și practică. În această fază se poate utiliza software educațional, dar acesta trebuie să fie conceput cu atenție pentru a asista procesul inițial de formulare a unor concepte adecvate și corecte din punct de vedere științific. Scopul activităților de explorare este de a stabili experiențe pe care profesorii și elevii le pot utiliza ulterior pentru a introduce și discuta în mod formal concepte, procese sau abilități. În timpul activității, elevii au la dispoziție timp în care pot explora obiecte, evenimente sau situații. Ca urmare a implicării lor mentale și fizice în activitate, elevii stabilesc relații, observă modele, identifică variabile și pun la îndoială evenimente. Rolul profesorului în faza de explorare este acela de facilitator sau antrenor. Profesorul inițiază activitatea și le oferă elevilor timp și posibilitatea de a investiga obiecte, materiale și situații pe baza ideilor proprii ale fiecărui elev cu privire la fenomene. Dacă este solicitat, profesorul poate îndruma sau ghida elevii în timp ce aceștia încep să își reconstruiască explicațiile. Utilizarea materialelor tangibile și a experiențelor concrete este esențială.<sup>5</sup>

---

<sup>4</sup> <https://lesley.edu/article/empowering-students-the-5e-model-explained>

<sup>5</sup> [https://bscs.org/wp-content/uploads/2022/01/bscs\\_5e\\_full\\_report-1.pdf](https://bscs.org/wp-content/uploads/2022/01/bscs_5e_full_report-1.pdf)



## Activități

### *Slatebox*

#### De ce Slatebox?

Slatebox este un instrument online de colaborare și desen care oferă un mecanism simplu de desenare, colaborare și partajare a conținutului. Este un instrument perfect pentru etapa de explorare a modelului 5E.

Oferă o varietate de șabloane arătoase și instrumente intuitive pentru proiectarea și editarea hărților mentale și a diagramelor. Crearea unei hărți mentale este o simplă chestiune de selectare a unui șablon și de utilizare a editorului vizual pentru a plasa text și imagini în casete. Aceste casete pot fi redimensionate și rearanjate cu ajutorul editorului drag and drop. Dacă aveți nevoie de mai multe casete de text, pur și simplu adăugați mai multe.

#### [La ce ne putem aștepta](#)

Slatebox este un instrument interactiv pentru a face brainstorming în clasă. Poate fi folosit și pe tabla interactivă. Atunci când elevii planifică un proiect sau o diagramă un concept, profesorii pot oferi Slatebox, acesta fiind un instrument de cartografiere a minții rapid și receptiv. Dacă doriți doar să



creați șabloane de organizare pentru ca elevii dvs. să le folosească offline, puteți folosi Slatebox și pentru asta. Creați-vă șablonul, descărcați-l ca imagine și imprimați-l.

#### Slatebox pas cu pas

1. Înregistrarea este gratuită pentru utilizatorii individuali ai Slatebox.
2. Aveți posibilitatea de a crea un număr nelimitat de hărți mentale ("slates") care pot fi private sau publice.
3. Pentru a salva tăblițele, nu uitați să închideți ecranul de întâmpinare pentru a putea accesa mai multe din meniu.
4. Chiar și cu opțiunea individuală, puteți colabora cu o singură persoană prin partajarea unui link furnizat.
5. Versiunile premium ale Slatebox vă vor oferi mai multă flexibilitate, deoarece edițiile pot fi făcute și vizualizate în timp real de mai mulți colaboratori.

#### Caracteristicile Slatebox

Slatebox poate fi folosit pentru a implementa o varietate de strategii de instruire:

- Brainstorming de idei
- Elaborarea unei schițe de curs, a unui modul de învățare sau a unui proiect de cercetare
- Dezvoltați idei de povești sau chiar dezvoltați o poveste digitală
- Dezvoltarea unui model mental al unui subiect
- Cartografierea etapelor unei proceduri
- Cartografierea relațiilor dintre elementele unui proces
- Ilustrează relațiile organizaționale
- Colaborați în timp real.

#### MindMeister

##### De ce MindMeister?

Hărțile conceptuale sunt instrumente individuale de învățare. Acestea sunt grafice concrete care indică legăturile unui singur concept cu celelalte concepte din aceeași categorie. Se utilizează pentru a face conexiuni semnificative între cunoștințele anterioare ale unei persoane și noile informații dobândite. Are funcții precum vizualizarea, asocierea, concretizarea, clasificarea informațiilor și, de asemenea, poate fi utilizată în mod eficient pentru a defini domeniul de aplicare al noilor unități care urmează să fie învățate, pentru a determina nivelul de pregătire al elevilor, pentru a dezvălui și elimina concepțiile conceptuale greșite și pentru a dezvălui modul în care elevii structurează informațiile.

Mindmeister ne permite să creăm soluții și hărți conceptuale foarte frumoase în 10-15 minute și cu mai puțin efort. Este un instrument interactiv online în care fiecare participant poate interveni, îi poate lăsa pe alții să modifice hărțile mentale pe care le creați și, de asemenea, poate crea brainstorming-uri online. De exemplu, împărțind harta conceptuală pe care am creat-o noi, puteți să vă direcționați elevii către acest serviciu și să creați o hartă conceptuală comună. Astfel, va apărea un produs ca rezultat al lucrului dintre studenți și profesori. Sau îi putem împărți în grupuri de proiect și le putem permite studenților noștri să creeze o hartă conceptuală comună. De asemenea, puteți decide dacă persoanele pe care le invitați pot doar să vizualizeze sau să editeze hărțile dumneavoastră doar ele.



# mindmeister

## La ce ne putem aștepta

Este o lucrare colaborativă în care pot colabora elev-elev sau elev-profesor. Este un instrument perfect pentru a vedea ce știi deja elevii despre subiectul lecției și pentru a face conexiuni cu subiectul care va fi învățat. Elevii de toate vârstele pot utiliza MindMeister pentru a studia mai eficient, pentru a-și elibera potențialul creativ și pentru a avansa în cariera lor educațională.

## MindMeister pas cu pas

1. Vizitați [www.mindmeister.com](http://www.mindmeister.com) pentru a accesa tabloul de bord MindMeister.
2. Faceți clic pe pictograma plus (+) din partea de sus a tabloului de bord pentru a crea o nouă hartă mentală.
3. Faceți dublu clic pe subiectul central (rădăcină) din harta dvs. mentală pentru a da un nume hărții.
4. Apăsați ENTER pentru a crea subiecte înfrățite.
5. Apăsați TAB pentru a crea subteme.

## Caracteristicile Mindmeister

- Elevii își pot crea propriile hărți mentale, inclusiv cuvinte cheie, linkuri, ramificații și niveluri ierarhice, pentru a-i ajuta să își găsească idei pentru redactarea eseurilor.
- Hărțile pot fi partajate cu alte persoane pentru o colaborare ușoară.
- Sunt furnizate modele pentru a începe cu ușurință o nouă hartă mentală.
- Poate fi accesat cu ușurință în Teams și utilizează SD72 Microsoft login pentru a crea conturi.

## Storyjumper

### De ce Storyjumper?

Storyjumper este o aplicație prin care elevii de diferite niveluri, de la preșcolari la învățământul superior, pot crea cărți de povești digitale individual sau în grup. Aplicația poate fi utilizată în diferite scopuri, cum ar fi învățarea conceptelor, autoarea, creativitatea, dezvoltarea abilităților de lucru în colaborare, învățarea subiectelor bazate pe povești.

Este o platformă care vă permite să creați povești digitale prin intermediul unui site web. Story Jumper oferă o gamă largă de utilizatori și vă pune la dispoziție medii, personaje, obiecte și imagini de basm pe care să le folosiți în poveștile dumneavoastră. Datorită acestei platforme, puteți să vă editați povestea digitală așa cum doriți cu ajutorul elementelor vizuale de pe Story Jumper și să o transferați către cititor. Cu Story Jumper, utilizatorii pot atât să își publice propriile povești, cât și să citească poveștile altor utilizatori. Cea mai importantă caracteristică care distinge Story Jumper de alte instrumente de creare de cărți este că paginile pot fi create cu sunet atunci când doriți. Așadar, puteți crea povești digitale cu sunet pe Story Jumper, ceea ce vă permite să adăugați voice-over la poveștile dumneavoastră.



SEE STUDENTS

SEE ADULTS



### La ce ne putem aștepta

Cu Story Jumper, utilizatorii își pot adăuga propriile personaje, propriile medii și diferite voci la poveștile digitale create cu ajutorul imaginației lor. Utilizatorii pot partaja poveștile digitale create sau pot citi o poveste partajată. Dacă sunteți profesor, puteți să vă creați propria clasă și să adăugați elevi pe Story Jumper. Puteți urmări poveștile create de elevii dvs. și puteți face corecții dacă doriți. Oferindu-le elevilor dumneavoastră sarcini de grup sau individuale, puteți sprijini dezvoltarea imaginației lor. Puteți să le oferiți elevilor dvs. un proiect de carte digitală și să îi îndrumați să o îmbunătățească. Este o modalitate uimitoare și captivantă de a îmbunătăți digitalizarea și imaginația elevilor în același timp. De asemenea, un instrument de colaborare perfect pentru a lucra în colegi, în grupuri sau în clasă. Un instrument bun care reprezintă competențele secolului 21 .<sup>st</sup>

### Storyjumper pas cu pas

1. Vizitați [www.storyjumper.com](http://www.storyjumper.com) și înregistrați-vă un cont
2. Planifică-ți lecția
3. Creați o carte
4. Adăugați clasele dvs.
5. Adăugați studenți sau profesori
6. Elevii creează cărți
7. Revizuirea cărților
8. Publicarea cărților și împărtășirea lor cu grupul țintă (părinți-elevi-directorul școlii și profesori)

### Caracteristicile Storyjumper

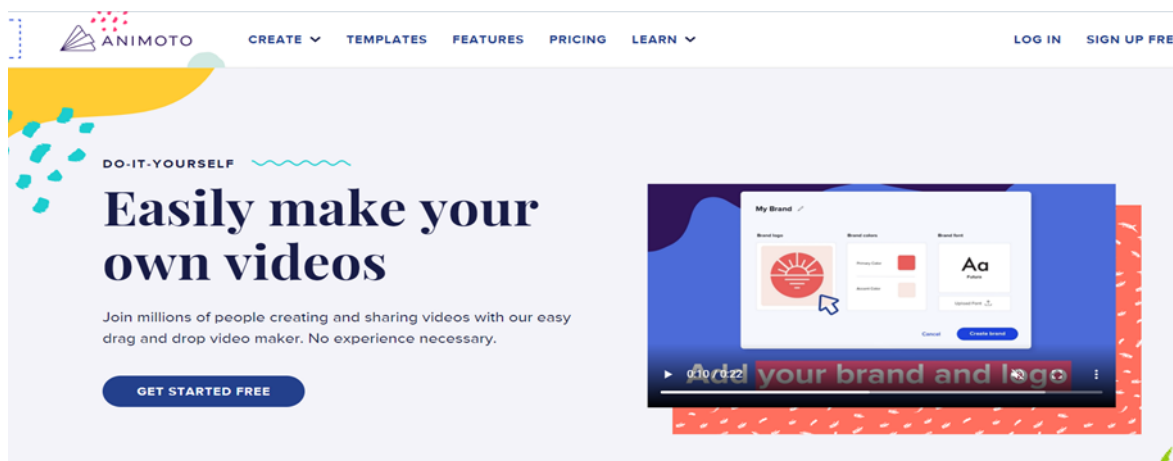
- Adună autori și cititori care se sprijină și se încurajează reciproc pentru a crea cărți noi și uimitoare.
- Îmbunătățește imaginația și utilizarea instrumentelor digitale
- Îmbunătățește abilitățile de colaborare și de scriere
- O modalitate bună de evaluare a procesului

### Animoto

#### De ce Animoto?

Animoto este un serviciu de creație video bazat pe cloud care produce videoclipuri din fotografii, clipuri video și muzică în prezentări video și prezentări web personalizate. Este un instrument Web 2.0 care permite utilizatorilor să producă videoclipuri care îmbină fotografiile, clipuri video, text și muzică. Profesorii pot utiliza Animoto în cadrul orelor de curs, examinând programa școlară existentă pentru a decide unde utilizarea Animoto va sprijini obiectivele de învățare. Este o alegere excelentă pentru cei care trebuie să creeze videoclipuri din mers. Pentru cineva care este complex nou în materie de video și editare, acest proces de instrumente este o resursă majoră. Indiferent dacă sunteți utilizator

ocazional, profesionist sau aveți nevoie de editare video pentru videoclipuri YouTube, Animoto poate acoperi toate nevoile.



La ce ne putem aștepta

Elevii care sunt interesați de curs pot învăța cu ușurință subiectele de învățare cu ajutorul animoto. Cu ajutorul instrumentului web 2.0 Animoto, profesorii pot împărtăși în mod remarcabil subtitluri sau părți importante ale subiectului cu elevii lor atunci când trec la un nou subiect sau la o nouă unitate. Cu aplicațiile web 2.0 Animoto, îl puteți pregăti în avans pentru a-l utiliza în timpul cursului și îl puteți folosi pentru a explica părțile cruciale ale subiectului. În acest fel, cele mai importante părți ale subiectului sunt învățate permanent. Cu aplicațiile Animoto web 2.0, profesorii își pot prelucra lecția mai eficient cu materiale interactive prin crearea cursului lor video în flux continuu. Cu Animoto web 2.0, profesorii se pot asigura că elevii învață permanent prin repetarea punctelor importante ale materiei la sfârșitul lecțiilor. Pentru sarcini de proiect și de performanță, profesorii le pot cere elevilor să le facă din aplicația Animoto. Astfel, elevii; Prin utilizarea interesului lor pentru tehnologie, profesorul le poate permite să aibă un proces de teme mai distractiv pentru ei, îi poate ajuta să-și dezvolte abilitățile creative și îi poate face pe elevii dumneavoastră să experimenteze fericirea de a fi produs ceva.

Animoto pas cu pas

1. Vizitați <https://animoto.com/> și creați-vă un cont. Este ușor și rapid
2. Selectați un șablon sau începeți de la zero
3. Adăugați imagini și clipuri video, fie prin încărcarea propriilor imagini, fie prin consultarea bibliotecii noastre de stocuri Getty Images.
4. Creați clipuri video folosind fotografiile și clipuri video de pe telefon, camera foto, Facebook și multe altele. Alegeți din peste 70 de stiluri video unice
5. Legendați fotografiile, tăiați clipuri video, adăugați text
6. Partajați cu ușurință pe orice cont de socializare

Caracteristicile Animoto

- Învățare independentă și activă.
- Instruire diferențiată.
- Aplicații din lumea reală
- Implicarea studenților.
- Colaborarea între colegi.



### 3. Explicați

#### Scop

Faza Explicarea modelului 5E se concentrează pe permiterea elevilor să sintetizeze noile cunoștințe dobândite și să pună întrebări dacă este nevoie de mai multă claritate. Acesta este un proces condus de formatori, aceștia ar trebui să le ceară studenților să împărtășească ceea ce au învățat în timpul procesului de explorare pentru ca faza Explicare să fie de succes înainte de a prezenta cunoștințele tehnice într-un mod mai direct. Acesta este adesea momentul în care educatorii folosesc materiale video, aplicații pentru computere sau alte ajutoare pentru a îmbunătăți înțelegerea.

Faza de explicare este o parte esențială a Modelului 5E. Faza de explicare le permite elevilor să își descrie înțelegerea și ideile și să pună întrebări despre conceptele pe care le-au explorat. Înainte ca educatorul să încerce să ofere o explicație mai profundă, elevii trebuie să aibă mai întâi ocazia de a-și exprima propriile explicații și idei.<sup>6</sup>



Sursa: Femxa

Prin urmare, faza de explicare are două părți diferențiate și consecutive. În timpul primei părți, elevii au o oportunitate distinctă de a-și articula propria înțelegere a conceptelor întâlnite în timpul ciclului de lecții de până atunci. Educatorul trebuie să fie un facilitator și le cere și îi ghidează pe elevi prin explicațiile lor cu privire la conceptele dobândite în timpul fazelor anterioare. În timpul celei de-a doua părți, educatorul ajută la concentrarea atenției elevilor asupra unui anumit aspect al experiențelor lor de explorare, oferind explicații științifice, introducând vocabular important sau discutând și clarificând concepțiile greșite. Sunt furnizate definiții formale, note și etichete.

---

<sup>6</sup> Ballone Duran, et al. 2004, p. 49.





Profesorul poate decide, de asemenea, să integreze videoclipuri sau alte ajutoare vizuale pentru a ajuta la înțelegerea elevilor.<sup>7</sup>

Faza de explicare le permite educatorilor să îi ajute pe elevi să organizeze noile cunoștințe dobândite în timpul explorării, precum și să le ofere concepte și idei tehnice și mai avansate pentru a dezvolta cunoștințele elevilor. Este important să le oferim elevilor posibilitatea de a-și organiza cunoștințele într-un mod care să faciliteze dobândirea de noi cunoștințe și competențe și capacitatea de a aplica ulterior lecțiile învățate. Atunci când elevilor li se oferă o structură organizatorică care se potrivește noilor cunoștințe, ei învață mai eficient decât atunci când sunt lăsați să deducă singuri această structură conceptuală.<sup>8</sup>

## Activități

### Popplet<sup>9</sup>

#### De ce Popplet?

Popplet este un instrument online care oferă o platformă digitală pentru a crea grafice în mod colaborativ - sincron sau asincron - și pentru a ne organiza ideile, resursele, imaginile, etc. Are funcții multiple, deoarece putem crea pereți virtuali, hărți conceptuale, compilații de resurse, cronologii etc. cu un rezultat vizual clar și atractiv. Instrumentul le permite utilizatorilor să captureze fapte, gânduri și imagini și să creeze relații între ele. Popplet le permite elevilor să elaboreze reprezentări vizuale ale cunoștințelor și conceptelor interconectate pe care le-au învățat, iar educatorii îl pot folosi ca instrument pentru a-i ajuta pe elevi să înțeleagă mai bine noile cunoștințe.<sup>10</sup>

#### La ce ne putem aștepta

Popplet îi ajută pe elevi să dezvolte un cadru de organizare a cunoștințelor lor despre un subiect, oferindu-le imagini și cuvinte cheie din vocabular. În același timp, acesta poate fi utilizat ca o strategie de prelegere, invitându-i pe elevi să împărtășească ceea ce știu deja despre un anumit concept. După sau în timpul desfășurării lecțiilor, profesorii ar trebui să le ceară elevilor să contribuie la completarea hărții în grup. Acest lucru oferă un ajutor vizual pentru a construi pe baza cunoștințelor lor anterioare cu noile informații dobândite. Popplet poate fi o resursă utilă pentru a-i ajuta pe elevi:

- Să modeleze modul de identificare a ideilor sau conceptelor majore dintr-un text, dintr-o publicație sau dintr-o lecție.
- Să-și organizeze ideile și cunoștințele în categorii, cronologii etc. Și includeți linkuri către resurse pe măsură ce descoperă mai multe despre un anumit subiect.
- Cartografierea conceptelor constituie un ajutor vizual pentru a reprezenta și reflecta diferitele interconexiuni dintre idei și concepte.

#### Popplet pas cu pas

1. Creați un cont.
2. Creați un nou popplet cu un titlu și o culoare și începeți să adăugați bule sau "popplete".

---

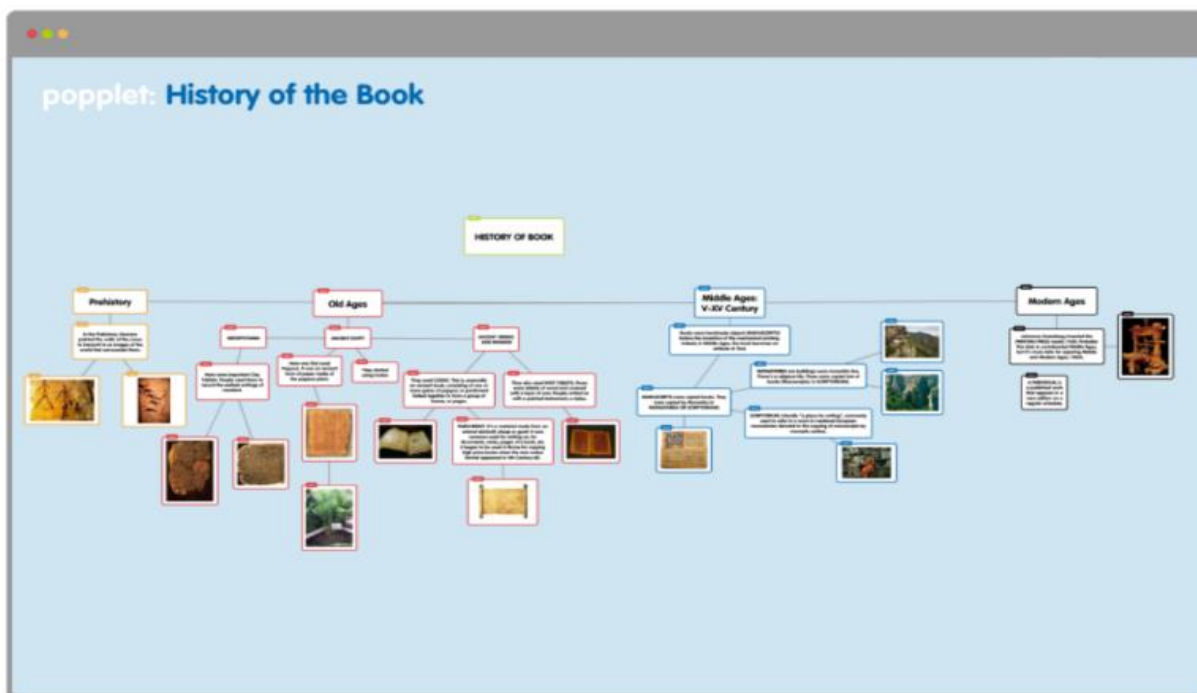
<sup>7</sup> Duran, et al., 2011, p. 57.

<sup>8</sup> Ruíz-Martín, et al., 2022.

<sup>9</sup> Popplet. Retrieved from: <https://www.popplet.com/>

<sup>10</sup> Arrausi, J.; Ribosa Martínez, J.. "Driving maps: El uso de mapas mentales para orientar el Aprendizaje Basado en Proyectos a través del Design thinking". Gráfica, 2018, Vol. 6, nr. 11, pp. 25.

3. Adăugați utilizatori pentru a lucra în colaborare. Există diferite trăsături și opțiuni pentru a adăuga conținut.
4. Exportați și partajați popplet-ul.



Sursa: Popplet

### Caracteristicile Popplet

- Acesta este structurat sub forma unui desktop în care putem crea bule, "popplets", în care se pot introduce text, trăsături, imagini, hărți, videoclipuri și multe altele.
- Acesta permite utilizarea în colaborare în timp real.
- Acesta este disponibil în peste 100+ limbi.

### Grilă KWL online editabilă<sup>11</sup>

#### De ce o grilă KWL online editabilă?

O grilă KWL este un instrument vizual simplu de învățare care poate fi completat înainte, în timpul și după învățarea unui nou subiect sau a unei noi teme: Ce se știe deja (K), Ce ar vrea să se știe (W) și Ce s-a învățat (L). Copiii și adulții îl pot folosi ca document de lucru și îl pot partaja prin intermediul instrumentelor online de colaborare pentru a discuta subiectele cu clasa sau pentru a face schimb de notițe cu alți elevi.

Tabelele KWL sunt concepute pentru a încuraja lectura sau pentru a ghida o sesiune de învățare. Această resursă poate fi utilizată ca resursă online sau într-o lucrare și este deosebit de utilă pentru învățământul la distanță, deoarece vă ajută să vă reîmprospătați cunoștințele despre un anumit subiect sau să identificați lacunele de cunoștințe într-un mod ușor de organizat.

<sup>11</sup> Twinkl. Retrieved from: <https://www.twinkl.es/resource/t-c-6811-editable-kwl-grid>

## La ce ne putem aștepta

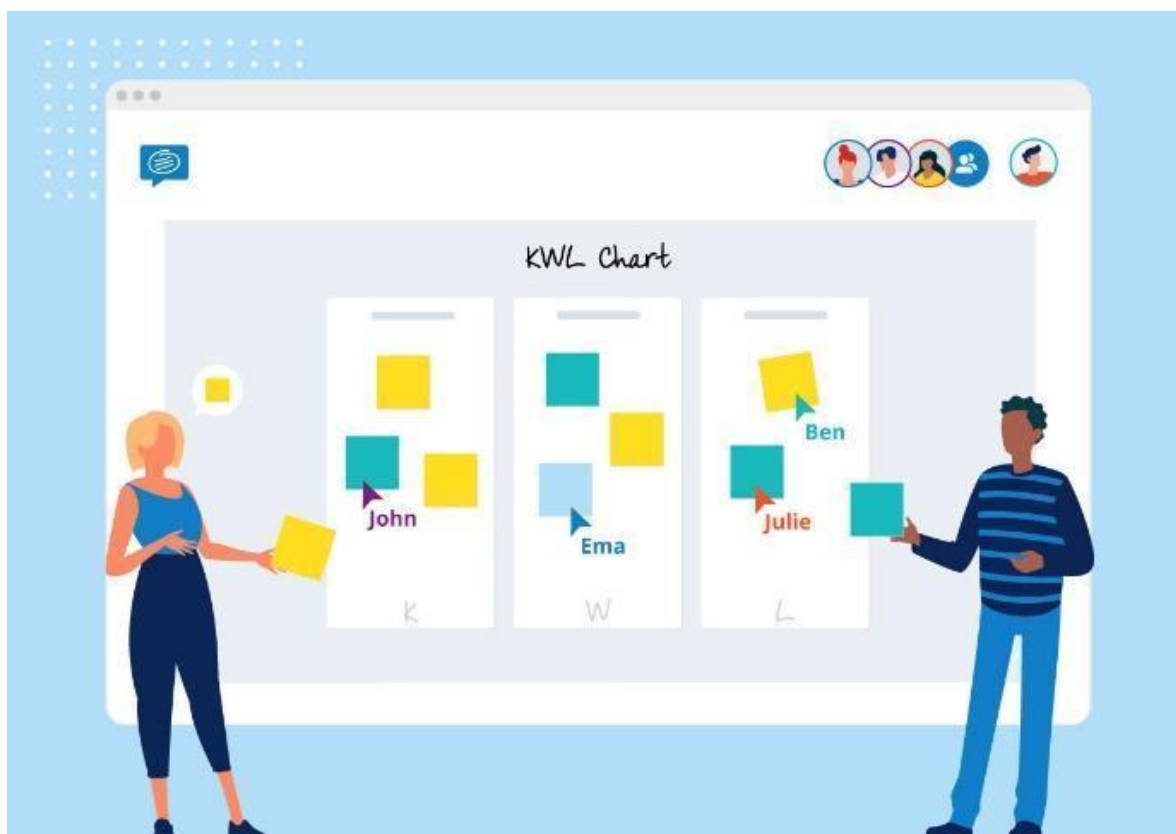
Grilele KWL permit elevilor să activeze cunoștințele anterioare, să dezvolte un scop al învățării prin intermediul intereselor și să rezume ceea ce au învățat. Acest lucru le permite elevilor să compare noile cunoștințe cu ceea ce știu deja pentru a construi un sens din ceea ce au învățat. Acest lucru le permite să își monitorizeze învățarea și să identifice eventualele lacune de cunoștințe.

Prin luarea de notițe în fiecare etapă a procesului de învățare (cunoștințe actuale, întrebări sau domenii de interes și învățături), grilele KWL ajută profesorii să își adapteze lecțiile la ceea ce elevii simt că trebuie să știe. Acest lucru nu numai că asigură faptul că elevii nu rămân cu lacune de cunoștințe, dar îi face și pe elevi să se simtă implicați în procesul de învățare.

## Grilă KWL online editabilă pas cu pas

1. Descărcați un șablon de grilă KWL personalizabil care se adaptează la obiectivele subiectului dumneavoastră. Puteți descărca șabloane gratuite disponibile în mai multe limbi pe platforme precum [Twinkl](#)
2. Oferiți instrucțiuni clare pentru ca elevii să completeze fiecare câmp în mod individual sau în colaborare (de exemplu, utilizând un instrument de colaborare online, cum ar fi Blackboard).
3. Colectați grilele și utilizați informațiile pentru a vă concepe lecțiile în funcție de cunoștințele, lacunele și concepțiile greșite ale elevilor sau pentru a iniția o discuție între elevi.

## Caracteristicile grilei KWL editabile online



Sursa: Twinkl

- Le permite elevilor să își organizeze cunoștințele în jurul unui anumit subiect, să își organizeze lacunele și să își stabilească propriile obiective de învățare.
- Poate fi utilizat în colaborare, permițând astfel elevilor să compare și să facă schimb de notițe.
- Acesta poate fi personalizat pentru a se potrivi nevoilor specifice fiecărei clase și materii, pentru ca informațiile colectate să fie mai utile atât pentru profesori, cât și pentru elevi.



## Playposit<sup>12</sup>

### De ce Playposit?

Playposit este o aplicație care permite crearea de videoclipuri interactive, fie selectate de pe YouTube sau de pe o altă platformă, fie folosind unul propriu, și îmbogățirea acestuia cu activități, imagini sau comentarii, stabilind o serie de pauze pe durata acestuia pentru ca elevii să rezolve, să investigheze sau să reflecteze asupra lui. Aceasta permite îmbogățirea procesului de învățare al elevilor prin extinderea și/sau consolidarea cunoștințelor acestora într-un mod iterativ și distractiv. Playposit este un exemplu de instrument digital care permite educatorilor să dezvolte strategii de tip "flipped classroom", adică o metodă de predare în care elevii devin protagoniștii învățării lor.

### La ce ne putem aștepta

Playposit este un instrument intuitiv și ușor de utilizat care, cu un număr redus de competențe digitale, permite educatorilor să creeze resurse de învățare puternice pentru elevi, adaptate la obiectivele de învățare și la diversitatea nevoilor grupului de elevi. Printre beneficiile sale se numără următoarele:

- Promovează o învățare mai profundă și mai semnificativă.
- Acesta favorizează dezvoltarea competențelor și consolidează cunoștințele prin muncă individuală și interactivă.
- Îi motivează pe elevi.

Elevii își vor putea dezvolta gândirea critică și abilitățile de rezolvare a problemelor prin rezolvarea diferitelor întrebări. Aplicația îi ajută pe elevi să se concentreze asupra conținutului și îl consolidează prin rezolvarea multiplelor întrebări pe care educatorii le adaugă la videoclipuri. De asemenea, permite comentarii și linkuri către resurse externe în momentele cheie ale videoclipului, pe care elevii le pot accesa pentru a-și aprofunda cunoștințele în materie sau pentru a-și rezolva îndoelile.

### Playposit pas cu pas

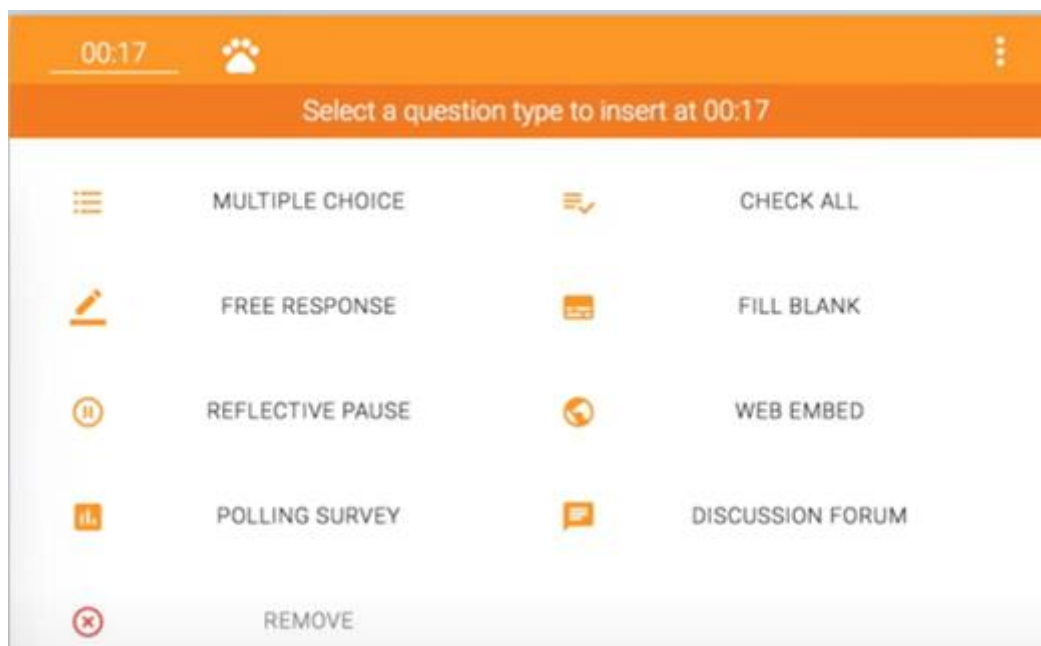
1. Creați un cont cu profilul clasei.
2. Creați o activitate prin încărcarea unui videoclip și editarea acestuia. Se pot adăuga mai multe tipuri de întrebări, pauze și comentarii.
3. Invitați elevii să se înscrie. Elevii vor trebui să își creeze profilul și să acceseze conținutul clasei prin introducerea numărului de cod vizibil în profilul clasei.
4. Stabiliți termene limită pentru finalizarea lecțiilor video de către elevi și monitorizați progresul acestora. Profesorul poate urmări ce a răspuns fiecare elev.

### Caracteristicile Playposit

- Editați videoclipuri interactive pentru elevi. Educatorii pot încărca videoclipuri pentru a include mai multe tipuri de întrebări: cu alegere multiplă, de completare, cu răspunsuri scurte, etc. De asemenea, aceștia pot adăuga comentarii, pot insera pauze reflexive sau și linkuri către alte resurse online.
- Elevii pot derula înapoi videoclipurile dacă au nevoie să revadă din nou o parte pe care nu au înțeles-o.
- Playposit vă permite să monitorizați rezultatele elevilor. Educatorii pot verifica rezultatele pentru fiecare elev și timpul necesar pentru a răspunde. Este posibil să se vizualizeze grafice ale răspunsurilor și, astfel, să se detecteze dacă o întrebare este prea complicată sau prost explicată.
- Există o opțiune de chat care le permite elevilor să interacționeze între ei în timp ce își îndeplinesc sarcinile, precum și cu profesorul. Acest lucru permite extinderea conversației în cazul în care apar îndoeli sau pentru a continua discuția pe o temă și pentru a o aprofunda.

---

<sup>12</sup> Playposit. Retrieved from <https://go.playposit.com/>



Sursa: YouTube

Wooclap<sup>13</sup>

De ce Wooclap?

Wooclap este un instrument digital pentru a crea prezentări interactive și atractive din punct de vedere vizual, care permite elevilor să participe la lecții, iar profesorilor să vadă răspunsurile elevilor. Cu ajutorul acestei aplicații, profesorii pot crea prezentări sau pot încărca prezentări deja create cu PowerPoint sau Google Slides și pot include activități astfel încât să îi facă pe elevi participanți activi la lecții, cum ar fi sondaje, chestionare și multe altele. Elevii pot răspunde în timp real prin intermediul oricărui dispozitiv, inclusiv smartphone-uri, tablete sau PC-uri, iar educatorii vor putea să le vadă imediat răspunsurile și să folosească aceste date pentru a-și ajusta lecțiile atunci când este necesar.

La ce ne putem aștepta

Introducerea de activități interactive pentru elevi în cadrul prezentărilor educatorilor va contribui la menținerea atenției elevilor asupra subiectului explicat. Prezentările vor fi instantaneu mai atractive pentru ascultători, atât în cadrul lecțiilor sincrone, cât și asincrone. Principalele beneficii ale acestui instrument digital sunt:

- Stimulează prelegeri, seminarii și conferințe.
- Măsurati gradul de înțelegere al celor care învață.
- Stimulați participarea și motivați-vă publicul.
- Îmbunătățirea învățării și a colaborării.

Wooclap pas cu pas

1. Înregistrare în Wooclap
2. Creați sau încărcați o prezentare.
3. Editați prezentarea. Educatorii pot include întrebări, chestionare și alte caracteristici pentru a permite elevilor să participe în alte moduri. Există tutoriale disponibile în aceeași aplicație pentru a vă ghida prin diferitele posibilități.

<sup>13</sup> Wooclap. Retrieved from: <https://www.wooclap.com/>

4. Salvați prezentarea și folosiți-o în lecțiile dumneavoastră. De asemenea, o puteți utiliza în mod asincron, alegând funcțiile compatibile cu această opțiune.



Sursa: Wooclap

#### Caracteristicile Wooclap

- Mai multe tipuri de întrebări pentru a evalua nivelul de înțelegere al participanților, pentru a da cuvântul participanților, pentru a dezvolta un brainstorming, pentru a dezvolta o competiție și multe altele.
- Participare anonimă sau autenticată (cu nume de utilizator), pentru a vă adapta la publicul dumneavoastră.
- Răspunsurile participanților pot fi afișate în timp real doar profesorului sau întregii audiențe.
- Elevii pot alege să formuleze întrebări, să dea like la întrebările colegilor lor sau să răspundă la acestea de pe dispozitivele lor în timp real.
- Funcția Confuzie le permite elevilor să arate că nu înțeleg, iar educatorii pot folosi datele pentru a aprofunda explicațiile.

#### Buzunar<sup>14</sup>

##### De ce Pocket?

Pocket este un instrument de stocare digitală care vă permite să salvați informații offline, pe care le puteți revedea ulterior chiar dacă nu aveți o conexiune la internet. De asemenea, vă permite să sortați informațiile salvate și poate fi accesat de pe orice dispozitiv. Atât profesorii, cât și elevii pot beneficia de această platformă prin organizarea de materiale pentru sala de clasă sau de postări interesante de pe site-uri web, videoclipuri sau articole online despre un anumit subiect, care pot fi vizitate ulterior, fără conexiune, pentru a studia sau a lucra la un proiect.

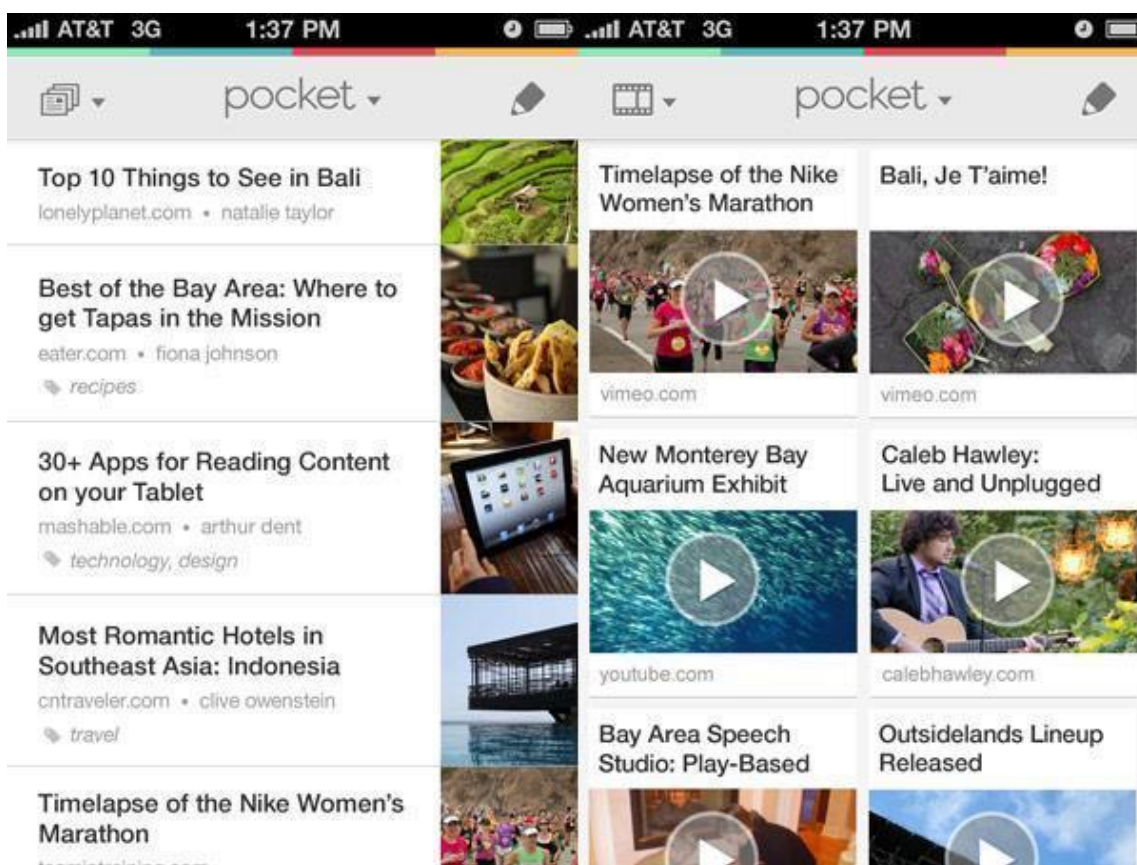
##### La ce ne putem aștepta

Elevii vor putea să salveze cu ușurință resursele căutate în cercetările lor independente și să aibă acces la organizarea resurselor despre subiecte specifice furnizate de educatori. Pocket permite salvarea și organizarea mai multor tipuri de conținut găsit online; acest lucru le va oferi elevilor:

<sup>14</sup> De buzunar. Retrieved from: <https://getpocket.com/es/>



- O modalitate sigură și accesibilă de a salva resurse online.
- O aplicație de stocare ușor de utilizat și atractivă din punct de vedere vizual, care favorizează consultarea și citirea de conținut util.
- Asigurarea clarității și organizarea resurselor educaționale prin clasificare.



Sursa: IOSXtreme

#### Buzunar pas cu pas

1. Creați un cont. Compatibil cu PC (extensie), smartphone sau tabletă.
2. Începeți să salvați resurse online în contul dumneavoastră și organizați-le pe categorii.
3. Accesați buzunarul pentru a revedea conținutul online salvat și pentru a vă edita categoriile.
4. Creați un profil public pentru a împărtăși resursele salvate cu elevii.

#### Caracteristicile Pocket

- Stocare pentru videoclipuri, articole, site-uri web, fotografiile și orice altceva găsit online.
- Organizarea și clasificarea vizuală a resurselor.
- Salvează-ți favoritele.
- Opțiuni multiple de lectură și opțiunea "Text to speech", pentru a asculta articolele.
- Acces ușor de pe orice dispozitiv, cu sau fără conexiune la internet.
- Posibilitatea de a vă sincroniza diferitele dispozitive, astfel încât să aveți informațiile salvate pe toate dispozitivele.

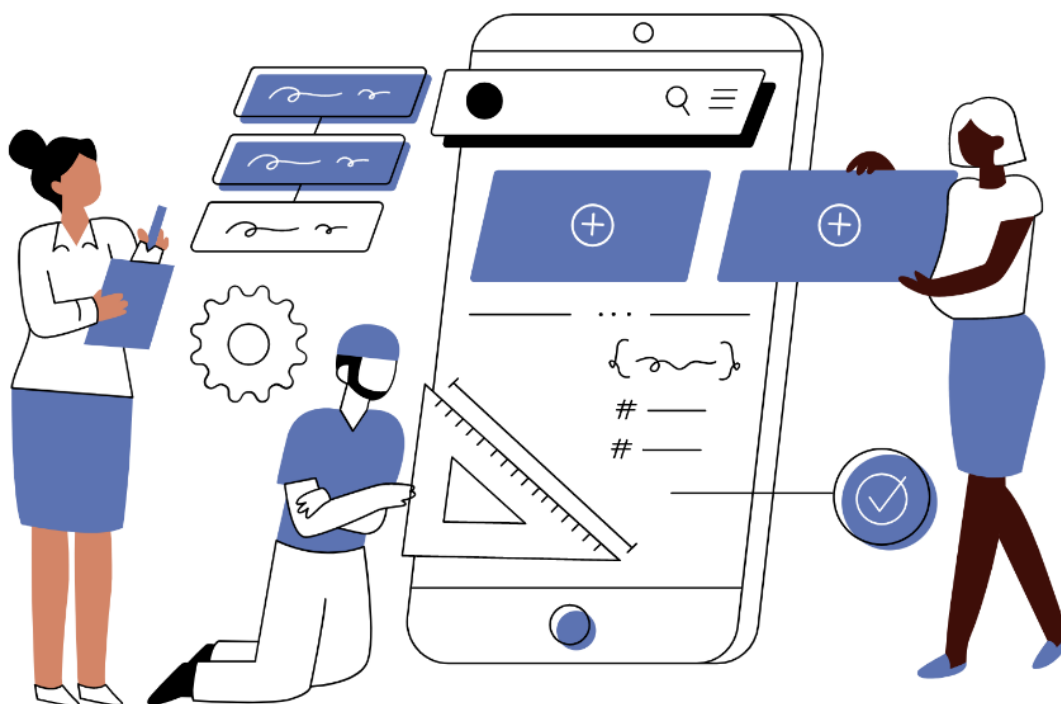
## 4. Elaborat

### Scop

Procesul de elaborare al modelului 5E se concentrează pe acordarea de spațiu pentru ca elevii să aplice ceea ce au învățat. Acesta le permite acestora să dezvolte o înțelegere mai profundă. Pentru a consolida noile abilități, formatorii le pot cere elevilor să construiască prezentări sau să efectueze investigații suplimentare.

Înainte de evaluare, această etapă îi ajută pe elevi să își consolideze competențele. Între timp, faza de explorare permite testarea opiniilor pre-instrucționale ale elevilor. Pe baza explorării lor din cea de-a doua fază, elevii elaborează o explicație plauzibilă a fenomenului, cu îndrumarea formatorilor. Faza de elaborare oferă activități de extindere care le permit studenților să consolideze și să utilizeze noile cunoștințe dobândite. Această fază se caracterizează prin aplicații și extinderea conceptelor învățate și a competențelor dobândite prin desfășurarea de activități noi, inedite sau suplimentare. În esență, faza de elaborare oferă activități pentru ca elevii să aplice, să dezvolte, să extindă sau să consolideze cunoștințele nou construite și competențele dobândite (Eng, et al., 2021, p. 173).

În etapa de elaborare, elevii au parte de experiențe pentru a-și aplica cunoștințele în contexte noi. Cu alte cuvinte, cea de-a patra etapă, elaborată, urmărește să extindă și să pună la încercare înțelegerea de către elevi a conținutului pe care l-au învățat în cele trei etape anterioare. Elevii lucrează prin activități suplimentare pentru a dezvolta o înțelegere și mai amplă și mai profundă a conținutului. De asemenea, elevii ar trebui să aplice în mod direct ceea ce au învățat în faza de explicare într-un mod nou (Zackary, 2019, p. 29).



Sursa: Canva

Pentru a înțelege mai bine, iată un stimulente pentru etapa de elaborare a modelului 5E. Să presupunem că există o lecție cu și tema acesteia este derivarea formulei pentru suprafața totală a unui con circular drept. În etapa de elaborare, elevii ar trebui să aplice cunoștințele dobândite prin





rezolvarea în perechi a mai multor exemple din manuale care calculează suprafața totală a conurilor circulare drepte (Schallert, Lavicza, & Vandervieren, 2020, p. 11).

În timpul etapei de explicare, cursanții ar trebui să își articuleze concluziile, cu sprijinul formatorilor, care ar putea ajuta cursanții să găsească termenii sau conceptele adecvate. Alte două caracteristici esențiale ale cercetării, care implică faptul că elevii încearcă să își lege explicația de cunoștințele științifice, precum și să comunice și să justifice explicațiile, ar putea fi abordate în etapa de explicare. Faza de elaborare urmărește să implice elevii în activități suplimentare care să faciliteze transferul către situații strâns legate, dar noi, pentru a generaliza concepte, procese sau competențe. Prin aplicarea a ceea ce elevii au învățat în timpul elaborării, elevii ar putea acorda prioritate dovezilor ca răspuns la întrebări și ar putea formula explicații pornind de la dovezi (Schallert, Lavicza, & Vandervieren, 2020, p. 4).

## Activități

*Kialo Edu*<sup>15</sup>

[De ce Kialo Edu](#)

Kialo Edu, sau "cum să organizezi o dezbatere online în clasă", este cel mai mare site de cartografiere a argumentelor și de dezbateri din lume, conceput special pentru utilizarea în clasă. Formatul său clar și convingător din punct de vedere vizual facilitează urmărirea structurii logice a unei discuții și facilitează o colaborare bine gândită. Misiunea Kialo este de a promova discuțiile bine argumentate online și, în acest scop, este gratuit pentru educatori.

[La ce ne putem aștepta](#)

Cu o vizualizare clară a argumentelor și cu instrumente de navigare puternice și ușor de utilizat, Kialo este resursa perfectă pentru a-i ajuta pe elevi să stăpânească gândirea critică și abilitățile de raționament. Elevii au ocazia de a-și pune cunoștințele în practică, de a-și demonstra înțelegerea și de a se implica în mod constructiv unii pe alții.

Kialo este o platformă de discuții publice concepută pentru a facilita dezbaterile raționale pe teme complexe online. Kialo Edu le permite educatorilor să creeze spații în care elevii să lucreze împreună la subiecte complexe, oferindu-le în același timp elevilor spațiul necesar pentru a pune întrebări, a discuta și a evalua idei noi. Mulți academicieni văd în Kialo o soluție la numeroasele probleme existente în prezent în discursul online.

[Kialo Edu pas cu pas](#)

1. Creați un cont.
2. Invitați elevii: Faceți clic pe "Echipe" - "Echipă nouă" - "Numește echipa" - "Creează" - adăugați membri prin e-mail sau prin trimiterea unui link.
3. Organizați o dezbatere. Faceți clic pe "Create discussion" (Creați o discuție) și urmați instrucțiunile.
4. Atribuiți discuția elevilor dumneavoastră.

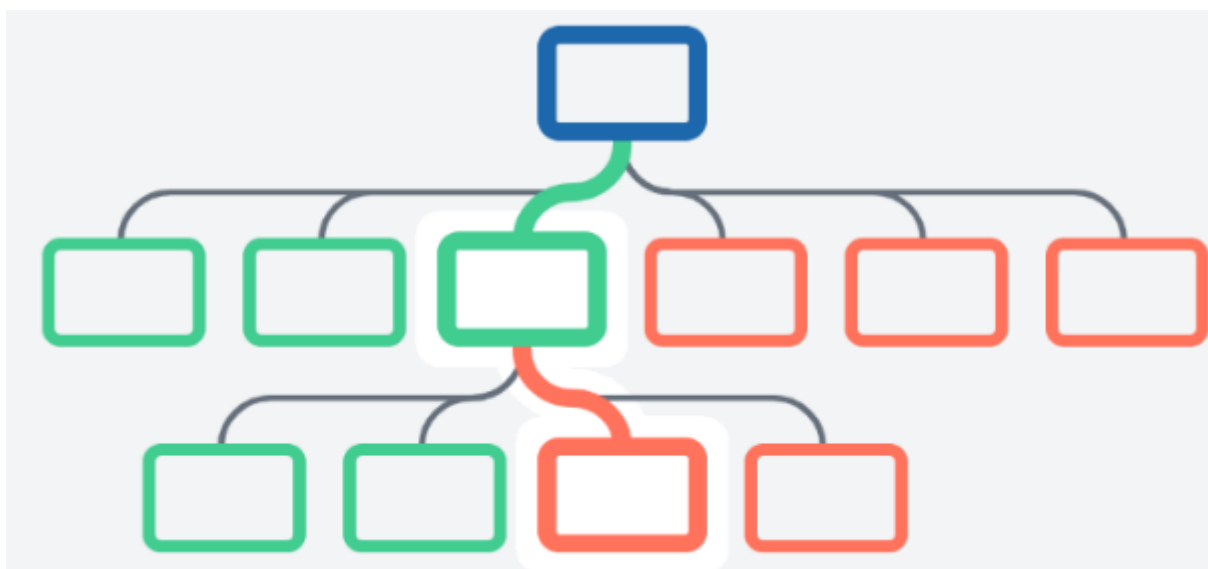
[Caracteristicile Kialo](#)

- Se poate adăuga o super legătură pentru a susține argumentele prezentate;
- De asemenea, elevii pot vota argumentele altor elevi. Rezultatele votului sunt vizibile;
- Elevii pot cere o revizuire;
- Formatorul poate discuta direct cu studentul;

---

<sup>15</sup> Kialo Edu. Retrieved from <https://www.kialo-edu.com/tour>

- Platforma oferă planuri de lecții special concepute pentru formatori;
- Kialo are un arbore de discuții care reprezintă grafic dezbaterile;
- Formatorul poate filtra datele de la studenții săi (de exemplu, dacă dorește să urmărească progresul unui anumit student).



Sursa: Kialo

Această imagine prezintă arborele de discuții al dezbaterii. Dreptunghiul albastru reprezintă ideea principală, subiectul dezbaterii care a fost ales de către formator. Dreptunghiurile verzi reprezintă argumentele pro, iar cele roșii reprezintă argumentele contra.

*Nearpod*<sup>16</sup>

De ce Nearpod

Nearpod este o platformă dinamică de implicare a studenților, cu o mulțime de elemente pre-create pe care formatorul le poate folosi cu studenții săi. Cu Nearpod, formatorul poate adăuga evaluări formative direct în lecția sa pentru a stimula implicarea studenților. Formatorul poate începe cu o resursă pe care o are deja sau poate verifica lecțiile pre-create, aliniată la standarde. El poate obține informații în timp real despre ceea ce știu elevii și poate accesa rapoarte după lecția lor.

La ce ne putem aștepta

Un sondaj realizat în rândul a peste 2.100 de studenți acordă note mari Nearpod în ceea ce privește personalizarea, creativitatea și colaborarea. Sondajul reliefează că: 89% dintre elevi au evaluat activitățile Nearpod ca fiind provocatoare în mod corespunzător. 82% dintre elevi consideră că se pot exprima în mod creativ folosind Nearpod, iar 42% dintre elevi consideră că Nearpod le permite să se exprime în mod creativ într-o măsură mai mare decât alte activități din clasă. 82% dintre elevi se simt responsabili pentru munca pe care o fac în timpul activităților Nearpod, iar 50% dintre elevi spun că participă mai mult atunci când folosesc Nearpod. 73% dintre elevi spun că, în timpul activităților Nearpod, interacționează cu alți elevi într-un mod care îi ajută să învețe.

Nearpod pas cu pas

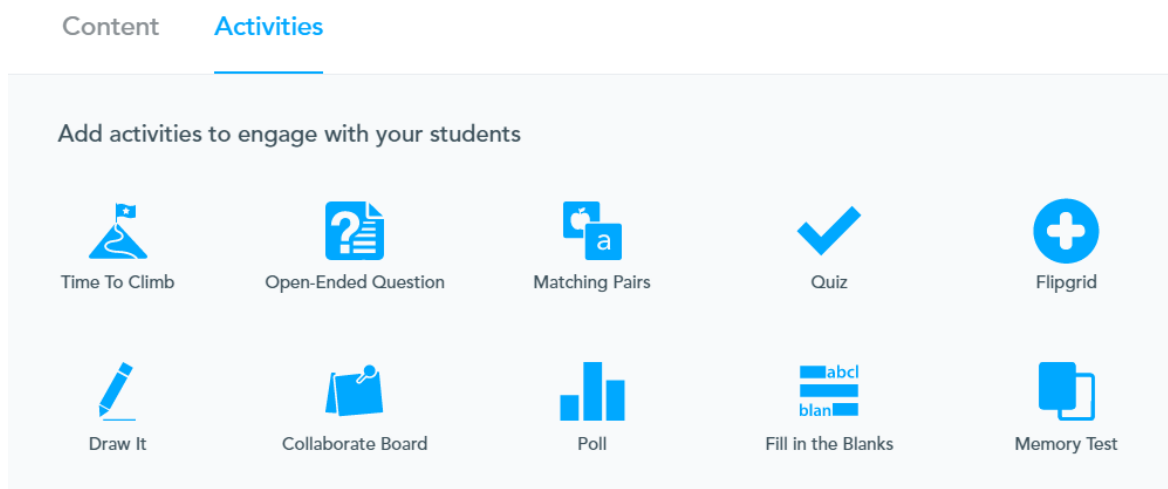
1. Creați un cont.
2. Creați o lecție (în Google Slides sau alegeți unul dintre formatele lor).

<sup>16</sup> Nearpod. Preluat de la <https://nearpod.com/>

### 3. Creați activități bazate pe lecția dumneavoastră.

#### Caracteristicile Nearpod

Antrenorul poate alege dintr-o varietate de exerciții, cum ar fi:



Sursa: Nearpod

- Formatorul poate aduna date privind înțelegerea elevilor prin adăugarea de evaluări formative, simulări și mijloace media dinamice.
- Formatorul poate adăuga Nearpod la Power Points, Google Slides, fișe de lucru, videoclipuri etc.
- Formatorul poate alege din mii de lecții gata de predare, personalizabile și aliniate la standarde.

În plus, chiar dacă există o mulțime de funcții gratuite, pentru unele funcții suplimentare trebuie să plătiți.

#### Flipgrid

##### De ce Flipgrid

Flipgrid este o platformă dinamică în care elevii pot accesa conținut și apoi pot răspunde la solicitări prin crearea de videoclipuri scurte. Ideea din spatele acestui instrument educațional este de a folosi video pentru a crea o platformă deschisă de discuții și învățare care nu necesită o sală de clasă fizică pentru a implica pe toată lumea. Acest lucru face din Flipgrid un instrument ideal de învățare la distanță, precum și o aplicație puternică bazată pe teme pentru acasă, pe care elevii o pot folosi între ei.<sup>17</sup>

##### La ce ne putem aștepta

Acest instrument are caracteristici pe care formatorii din orice domeniu le pot folosi pentru a-i ajuta pe studenți să se conecteze între ei și să își împărtășească învățarea. Odată ce un student creează un videoclip, restul clasei poate vizualiza și răspunde la acel videoclip. Mai mult, Flipgrid poate fi o soluție de recuperare pentru elevii absenți.

##### Flipgrid pas cu pas

1. Creați un cont.
2. Creați o sală de clasă: Faceți clic pe "Let's make a grid".

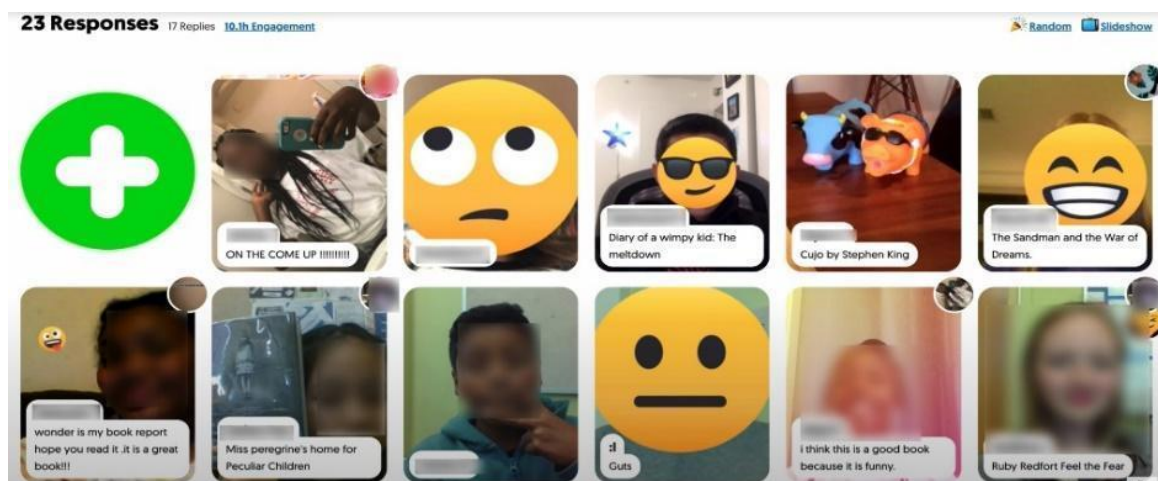
---

<sup>17</sup> Ce este Flipgrid și cum funcționează pentru profesori și elevi?. Extras din <https://www.techlearning.com/how-to/what-is-flipgrid-and-how-does-it-work-for-teachers-and-students>

3. Creați o temă (dați un titlu, selectați ora, dați instrucțiuni și adăugați resurse media).

#### Caracteristicile grilei Flip<sup>18</sup>

- Elevii pot accesa Flipgrid de pe un computer, o tabletă sau un dispozitiv mobil.
- Formatorul poate adăuga un co-formator (faceți clic pe "Add Copilot").
- Formatorul poate accesa sarcinile pre-create (faceți clic pe "Disco Library").
- Formatorul poate vedea răspunsurile pe care ceilalți elevi și le-au postat unii altora.
- Formatorul poate oferi feedback privat (video sau scris).
- Atunci când creează o temă, formatorul poate selecta durata videoclipului.
- Editorul video poate fi folosit ca o placă.
- Formatorul are o secțiune numită "Topic Tip", unde poate adăuga sfaturi pentru a-și ajuta elevii să dea cele mai bune răspunsuri.
- Formatorul poate vedea implicarea elevilor săi în orele de curs.
- Fiecare videoclip este format dintr-o miniatură (poate fi un selfie).
- Videoclipul poate fi editat (se pot adăuga filtre, notițe autocolante, text, autocolante).
- Dacă un elev nu se simte confortabil să se înregistreze singur, poate să își pixeleze videoclipul.



Sursa: YouTube

#### Actively Learn (Învață în mod activ)

##### De ce Actively Learn<sup>19</sup>

Actively Learn este un curriculum digital premiat care stimulează implicarea elevilor și echitatea prin învățare aprofundată. Caracteristicile sale flexibile și resursele cuprinzătoare, aliniate la standarde, le permit formatorilor să aprofundeze înțelegerea elevilor. Actively Learn le permite formatorilor să transforme orice videoclip, pagină web sau text într-o experiență de învățare interactivă. Cu Actively Learn, formatorii de pretutindeni pot ajuta fiecare elev să obțină o învățare mai profundă, să îmbunătățească alfabetizarea și să crească.

##### La ce ne putem aștepta

Fondatorii aplicației s-au concentrat pe crearea unui program academic care să promoveze capacitatea elevilor de a gândi critic și de a raționa asupra unor întrebări complexe, totul într-un mediu de învățare în care aceștia să fie fericiți și motivați să învețe.

<sup>18</sup> Tutorial Flipgrid pentru profesori. Recuperat de la <https://www.youtube.com/watch?v=aLzX13jw7bw>

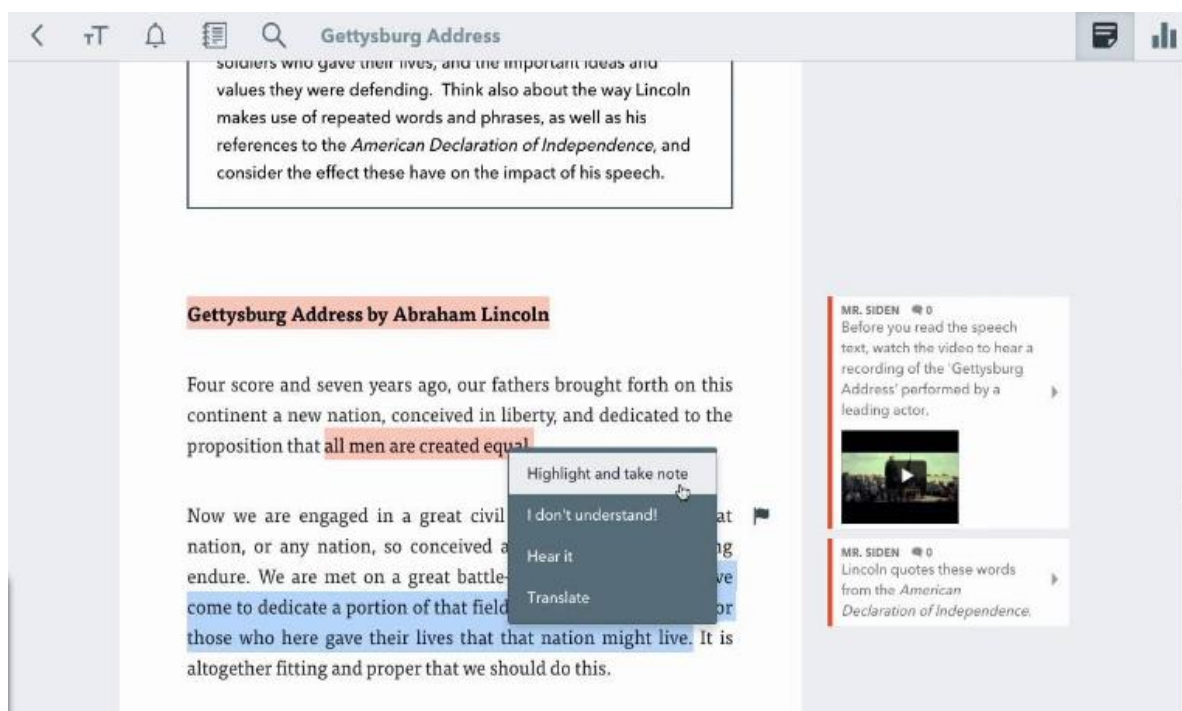
<sup>19</sup> Despre noi. Retrieved from <https://www.activelylearn.com/about-us>

## Actively Learn pas cu pas

1. Creați un cont.
2. Organizați cursuri: Faceți clic pe semnul + de lângă *Clase*.
3. Pregătiți temele (în ELA, Studii sociale și Științe).
4. Importați (un articol de pe internet, un videoclip, un document, un PDF, slide-uri).
5. Creați un chestionar (faceți clic în *Insert questions* și alegeți: *răspuns scurt*, *alegere multiplă* sau *sondaj*).
6. *Assign*: faceți clic pe *Assign*.

## Caracteristicile Actively Learn

- Atunci când creează o clasă, formatorul o poate importa de la Google Classroom sau poate crea una nouă.
- Sincronizarea clasei cu alte platforme (Google Classroom, Canvas)
- Formatorul are acces la conținut interactiv creat în prealabil.
- Formatorul poate vedea cum arată platforma din perspectiva elevilor săi.
- Formatorul poate face din orice tip de conținut un text interactiv.
- Elevii pot defini cuvinte, pot traduce propoziții și pot auzi textul rostit cu voce tare.
- Elevii pot vedea cum au răspuns colegii lor după ce și-au trimis propriul răspuns.
- Elevii pot răspunde la notele instructorului.
- Elevii pot evidenția orice cuvânt din text și pot adăuga note.
- Se poate adăuga un link relevant către anumite părți ale textului.
- Elevii nu pot trece de întrebare și trebuie să răspundă pentru a continua să citească.
- Atunci când elevii aleg un răspuns, vor ști imediat dacă au răspuns corect sau nu.
- Există cuvinte evidențiate, iar dacă cineva face clic pe ele, poate vedea o notă pe care i-a lăsat-o antrenorul.



Sursa: YouTube

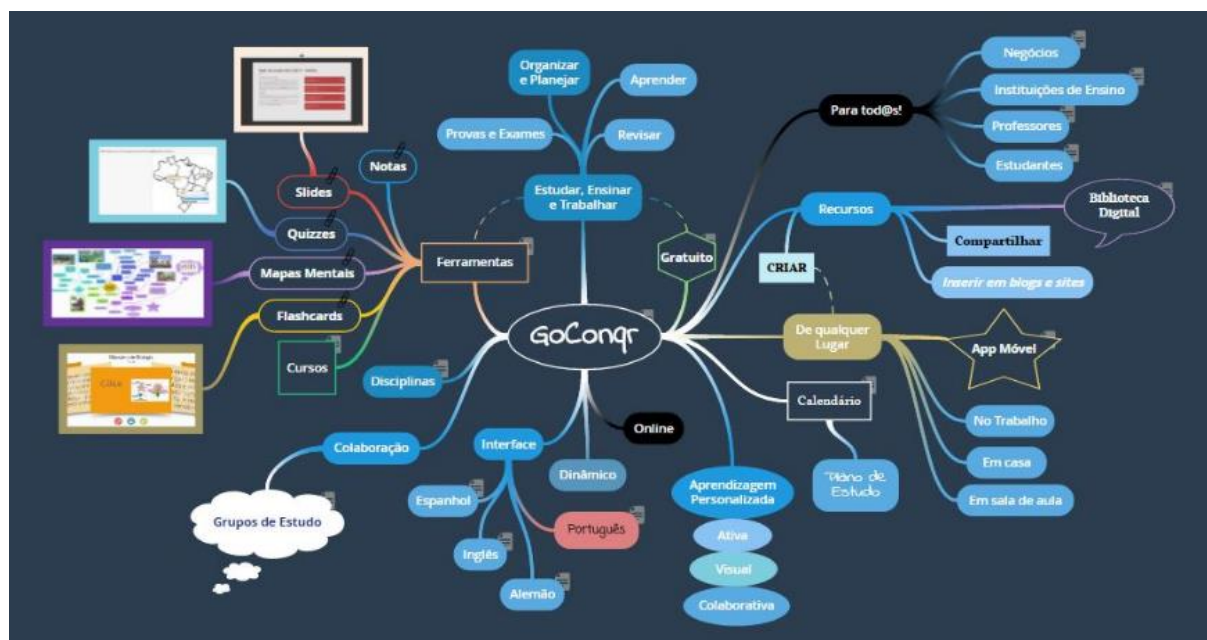
## GoConqr

### De ce GoConqr

GoConqr oferă o platformă pentru ca elevii să dezvolte, să înțeleagă și să învețe concepte, subiecte și materii cheie. Formatorul și studenții pot crea conținut vizual de studiu pentru a ajuta procesul de învățare și pentru a-i ajuta pe studenți să rețină mai bine notițele cu ajutorul instrumentelor de studiu online GoConqr: Mind Maps, Flashcards, Flashcards, Study Quizzes și multe altele. Instrumentele permit dezvoltarea cu ușurință a ideilor. De asemenea, studenții pot chiar să își împărtășească notele de studiu cu colegii lor, ușurând volumul de muncă al trainerului și oferindu-i diferite perspective de studiu, să stabilească obiective de studiu pentru a-l ajuta să se concentreze pe planul de studiu.

### La ce ne putem aștepta

Elevii pot crea resurse, le pot partaja între ei și pot lucra în colaborare. Ei se pot gândi la elementele cheie ale unui subiect și pot construi o organigramă sau o hartă mentală, pe care să o prezinte într-o clasă virtuală. Formatorul le poate cere studenților să creeze un Flash Card Deck despre subiect. De asemenea, studenții pot construi un test cu GoConqr Quizzes și îl pot împărtăși cu ceilalți studenți.



Sursa: Wikimedia Commons

### GoConqr pas cu pas

1. Creați un cont.
2. Creați conținut atractiv.
3. Lăsați elevul să creeze conținut atractiv.

### Caracteristicile GoConqr

- Abilități de testare.
- Urmăriți progresul.
- Conectați punctele cu o hartă mentală.
- Există o aplicație (pe Google Play și App Store)
- Rezolvarea problemelor cu GoConqr's Flowchart Maker.
- Tot conținutul creat pe GoConqr poate fi partajat
- Elevii pot lucra în colaborare.





- Îmbunătățirea învățării prin realizarea de conexiuni și prezentarea vizuală a ideilor.
- Tutoriale YouTube special concepute pentru formatori și studenți (GoConqr Video).
- GoConqr permite formatorului să încerce diferite abordări și să îi facă pe studenți să construiască conținutul.
- Fluxurile de activitate de pe GoConqr au forumuri de discuții și comentarii ușor de creat pentru a permite învățarea și comunicarea la distanță.<sup>20</sup>

---

<sup>20</sup> Cum să utilizați GoConqr pentru învățarea la distanță și instrumentele care vă pot ajuta. Recuperat de la <https://www.goconqr.com/en/blog/how-to-use-goconqr-for-distance-learning-and-tools-that-can-help-you/>



## 5. Evaluări

### Scop

Modelul 5E permite atât evaluarea formală, cât și cea informală. Formatorii își vor observa elevii în timpul acestui proces pentru a vedea dacă aceștia stăpânesc pe deplin conceptele de bază și le vor oferi feedback cu privire la calitatea muncii și a explicațiilor lor. În mod formal, profesorul poate, de asemenea, să administreze o evaluare sumativă la sfârșitul procesului de învățare. De asemenea, este util să se noteze când elevii, pe baza a ceea ce au studiat, abordează problemele într-un anumit mod. Autoevaluarea, evaluarea de către colegi, temele scrise și testele sunt câteva dintre principalele tipuri de evaluare care vor avea loc în această fază.

Este important să se ia în considerare faptul că este adesea necesar să se implementeze activități de evaluare în timpul altor "E-uri", ceea ce înseamnă că evaluarea nu este pur și simplu ceva care se întâmplă la sfârșitul procesului de învățare, ci mai degrabă pe toată durata acestuia. De exemplu, pot fi necesare numeroase rotații de explorare/explicare înainte ca elevii să fie pregătiți să treacă la faza de elaborare. Profesorul se poate deplasa de mai multe ori înainte și înapoi în cadrul E-urilor sau poate include un angajament suplimentar înainte de a începe o fază de elaborare. Ciclul este foarte flexibil și dinamic.<sup>21</sup>



Activitățile de evaluare reprezintă o oportunitate de a evalua elevii și cunoștințele dobândite, dar nu este singurul scop al acestora. Evaluarea este o oportunitate de a le oferi elevilor un feedback cu privire la ceea ce au învățat, astfel încât aceștia să poată folosi informațiile pentru a-și îmbunătăți metoda de învățare sau pentru a corecta concepțiile greșite. Activitățile de evaluare din timpul procesului de învățare permit, de asemenea, profesorilor să evalueze progresul individual al elevilor în vederea atingerii obiectivelor și rezultatelor învățării.

Evaluarea este, în același timp, o parte importantă a parcursului de învățare al elevilor. Din punct de vedere cognitiv, evaluarea nu este utilă doar pentru a evalua învățarea și pentru a oferi un feedback în timp util, ci actul de recuperare a informațiilor din memoria pe termen lung, pe care l-am efectuat atunci când am fost testați, este una dintre cele mai eficiente acțiuni de consolidare a învățării.

---

<sup>21</sup> Duran, et al., 2011, p. 53.



Recuperarea informațiilor din memorie modifică de fapt memoria, crescând probabilitatea de recuperare cu succes în viitor.<sup>22</sup>

În concluzie, există mai multe tipuri de evaluări care trebuie să aibă loc în timpul procesului de învățare, atât informale, cât și formale. Evaluările formale și informale continue oferă profesorilor posibilitatea de a-și evalua instruirea, elevilor de a reflecta asupra învățării lor și elevilor de a utiliza feedback-ul din partea profesorului și a colegilor lor pentru a-și evalua și îmbunătăți munca. În timp ce evaluările sumative sunt concepute pentru a consolida cunoștințele elevilor și pentru a oferi o perspectivă asupra îndeplinirii obiectivelor de învățare legate de așteptările de la nivelul cursului și de la nivelul clasei.<sup>23</sup>

## Activități

*Socrative*<sup>24</sup>

De ce Socrative?

Socrative este o aplicație creată cu scopul de a include smartphone-urile în pedagogie. Principala funcție a aplicației este de a gestiona în timp real participarea elevilor la activitățile din clasă. Aceasta permite dezvoltarea mai multor tipuri de activități de evaluare, cum ar fi teste, chestionare și proiecte, și oferă imediat feedback elevilor. Educatorii pot monitoriza rezultatele activităților în timp real sau pot folosi rezultatele activității pentru a evalua elevii datorită rapoartelor pe care Socrative le furnizează automat.

---

<sup>22</sup> Ruiz-Martín, et al, 2022.

<sup>23</sup> Universitatea din Missouri, 2015, p.3-4.

<sup>24</sup> Bello Pintado, A., & Merino Diaz de Cerio, J. (2017). Socrative: Un instrument de dinamizare a clasei. *WPOM-Working Papers on Operations Management*, 8, 72-75\_ <https://doi.org/10.4995/wpom.v8i0.7167>.



Sursa: Socrative

### La ce ne putem aștepta

Socrative oferă posibilitatea de a crea activități de evaluare personalizate la care elevii pot răspunde cu ușurință de pe orice dispozitiv și primesc feedback imediat cu rezultatele obținute în fiecare sarcină de către aplicație, precum și feedback suplimentar din partea educatorului. Activitățile creative nu sunt utile doar pentru a evalua cunoștințele dobândite de elevi, ci pot fi folosite și pentru a-i motiva pe elevi, pentru a îmbunătăți comunicarea între colegii de clasă sau pentru a încuraja spiritul de autoînvățare și autoevaluare. Prin intermediul testelor și chestionarelor din Socrative, elevii pot:

- Să-și evalueze progresul sau cunoștințele
- Să-și verifice progresele și ideile și competențele de bază dobândite în raport cu criteriile stabilite
- Evaluarea progresului prin compararea înțelegerii actuale cu cunoștințele anterioare
- Răspundeți la întrebări deschise folosind observații, dovezi și explicații acceptate anterior.

### Socrative pas cu pas

1. Înregistrați-vă și creați o clasă (cu un cod de acces pentru elevi).
2. Creați activități și sarcini pentru elevi prin intermediul aplicației intuitive și ușor de utilizat.
3. Stabiliți termene limită pentru ca elevii să finalizeze sarcina și accesați rezultatele pentru a le evalua.

### Caracteristicile Socrative

- Crearea unei săli publice cu o capacitate de 50 de studenți
- Posibilitatea de a crea chestionare, clasamente, mai multe tipuri de întrebări disponibile (alegeri multiple, adevărat/fals și răspuns scurt).
- Evaluarea Space Race: chestionare cu cronometru.
- Acces la centrul de asistență online.
- Acces în timp real la rezultatele activităților de către educator.

- Împărtășirea vizuală a rezultatelor evaluării prin intermediul rapoartelor din aplicație.
- Compatibil cu majoritatea dispozitivelor și disponibil în mai multe limbi

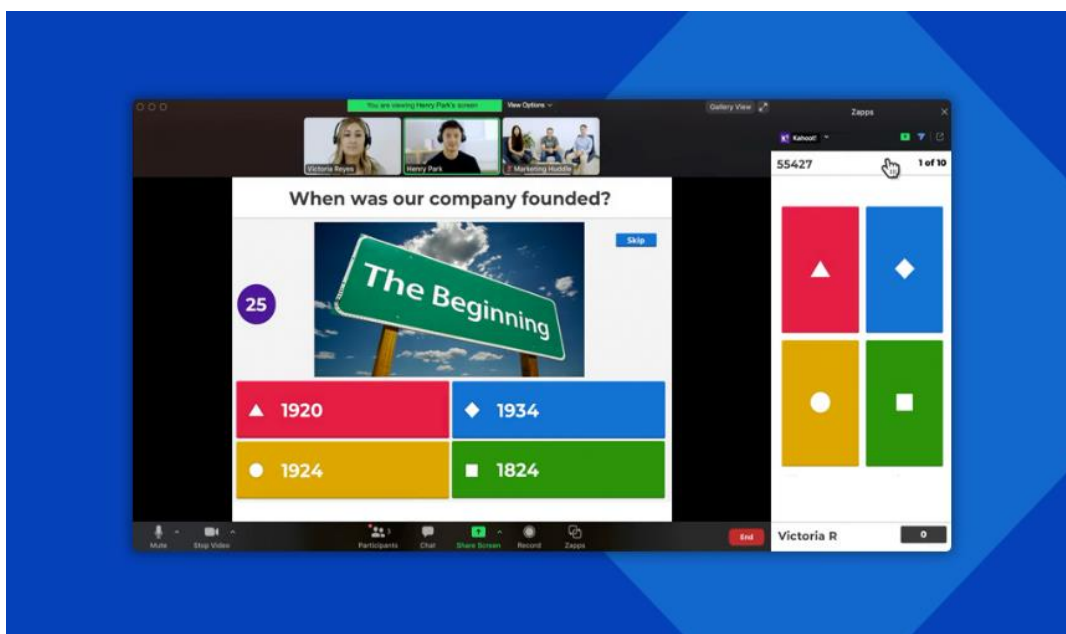
### Kahoot!<sup>25</sup>

#### De ce Kahoot?

Kahoot este o platformă de învățare bazată pe jocuri foarte populară, care permite utilizatorilor să creeze, să partajeze și să întreprindă cu ușurință jocuri de învățare sau teste de trivia în câteva minute. Kahoot oferă mai mult de 40 de milioane de jocuri deja create, pe care oricine le poate accesa, ceea ce face ca începerea să fie rapidă și ușoară.

#### La ce ne putem aștepta

Elevii vor putea participa la activități de joc distractive și interactive în scopul de a fi evaluați, de a-și autoevalua progresul în ceea ce privește un anumit subiect și de a-și consolida cunoștințele dobândite. De asemenea, elevii își pot stimula motivația, competențele de rezolvare a problemelor și de lucru în echipă prin intermediul jocurilor implementate de către profesori.



#### Kahoot pas cu pas

1. Creați un cont.
2. Creați un joc de la zero, folosind banca de întrebări a aplicației, personalizând testele existente sau folosind un șablon. Activității i se va atribui un cod PIN pentru a o accesa.
3. Dezvoltarea jocului împreună cu elevii, în mod sincron în cadrul unei clase virtuale, prin partajarea unui ecran prin intermediul unui instrument de videoconferință sau prin afișarea întrebărilor pe dispozitivele lor, sau în mod asincron pentru a fi completat de către elevi în cadrul învățământului la distanță.
4. Colectați rezultatele pentru a evalua elevii și oferiți-le feedback.

#### Caracteristicile Kahoot

- Creați un test în câteva minute. Posibilitatea de a alege ca bază șabloanele predefinite sau de a duplica și edita kahoot-urile existente.

<sup>25</sup> Kahoot! Recuperați de la <https://kahoot.com/schools/how-it-works/>

- Importați întrebări dintr-o foaie de calcul sau căutați din milioanele de întrebări din banca noastră de întrebări
- Combinați mai multe kahoot-uri.
- Adăugați diapositive cu un aspect clasic, adăugați desene și imagini sau inserați videoclipuri YouTube în întrebări.
- Organizați kahoot-uri în direct în clasă sau prin videoconferință.
- Afișați întrebările și răspunsurile pe dispozitivele elevilor în cadrul unor kahoot-uri în direct.
- Atribuiți provocări în ritmul elevilor pentru revizuire sau teme pentru acasă.
- Cereți elevilor să se joace individual sau în echipe.
- Adăugați mai multe tipuri de întrebări, cum ar fi cele cu alegere multiplă sau cele de tip "adevărat/false".
- Ajustați opțiunile de temporizare în funcție de complexitatea întrebării.
- Comutați punctele între 0, 1000 și 2000.
- Afișați clasamentele ca reprezentări vizuale ale rezultatelor elevilor.

### Quizlet<sup>26</sup>

#### De ce Quizlet?

Quizlet este o platformă globală de învățare care oferă instrumente de studiu atractive pentru a ajuta oamenii să exerseze și să stăpânească ceea ce învață. Profesorii se pot înscrie pentru un cont gratuit și își pot îmbunătăți materialul de studiu și pot folosi funcțiile de evaluare în cadrul cursului pentru a urmări progresul elevilor. Aplicația le permite studenților să creeze unități de studiu de la zero sau să le folosească pe cele existente în aplicație ca punct de plecare, precum și să creeze o sală de clasă la care studenții pot avea acces. De asemenea, elevii pot utiliza Quizlet pe cont propriu pentru a-și evalua învățarea și pentru a personaliza parametrii disponibili pentru a-și monitoriza progresul, într-un mod mai util pentru ei.

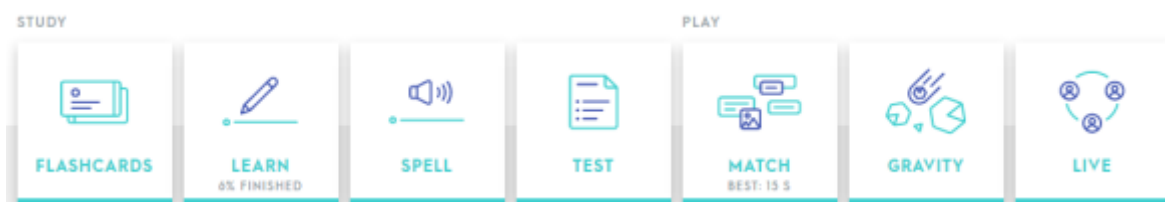
#### La ce ne putem aștepta

Quizlet este o aplicație populară, cu peste 2 milioane de utilizatori. Aceasta permite personalizarea cu ușurință a materialului de studiu al educatorilor și elevilor și adaptarea acestuia la caracteristicile și nevoile elevilor. Multiplele tipuri de activități de evaluare care pot fi create stimulează motivația și implicarea elevilor în conținutul de învățare și cu colegii lor, prin partajarea instrumentelor de studiu și prin activitățile de grup.

#### Quizlet pas cu pas

##### Înregistrare

1. Creați unități de studiu cu propriul material și mențineți-le actualizate.
2. Creați o sală de clasă (pe care elevii o pot accesa cu un link sau un cod) și adăugați unitățile dumneavoastră. Acest lucru este disponibil online în versiunea cu plată în modul Profesor.
3. Puneți în aplicare activitățile și oferiți feedback elevilor pe baza răspunsurilor lor.



Sursa: Quizlet

<sup>26</sup> Quizlet. Retrieved from: <https://quizlet.com/es>



## Caracteristicile Quizlet<sup>27</sup>

Activitățile de evaluare care pot fi create sunt:

- Creați carduri flash care pot fi cuvinte + înțelesuri sau cuvinte + imagini. Puteți, de asemenea, să faceți carduri cu întrebări și răspunsuri. Elevii ar putea, de asemenea, să-și facă propriile cartonașe, dacă doresc.
  - Învățați - Citiți semnificația / priviți imaginea și introduceți cuvântul corect.
  - Spell - Introduceți cuvântul țintă pe care îl auziți.
  - Test - O combinație generată automat de întrebări scrise, cu alegere multiplă și întrebări adevărate și false bazate pe setul de vocabular.
  - Match/Gravity - câteva jocuri care folosesc setul de vocabular. Match funcționează bine pe o tablă interactivă.
  - Live - jucați un joc live cu mai mulți participanți.
- Creați unități de învățare și clase la care se pot înscrie elevii.
- Urmăriți progresul studenților, precum și actualizați materialul și activitățile de studiu pe baza feedback-ului pe care îl oferă răspunsurile lor.

## Eduflow - Evaluare inter pares

### De ce Eduflow?

Eduflow este o platformă foarte ușor de utilizat, cu accesibilitate mare de pe orice tip de dispozitiv, care permite proiectarea și dezvoltarea de cursuri online complete cu caracteristici și activități personalizate. Printre activitățile sale găsim exerciții de întrebări și răspunsuri, dezbateri virtuale, sarcini de grup, activități de autoevaluare și multe altele. Este deosebit de relevantă pentru că are o opțiune de peer review care permite studenților să își revizuiască reciproc lucrările și să împărtășească feedback și idei.

### La ce ne putem aștepta

Opțiunea "Peer Review" din această aplicație va încuraja elevii să colaboreze și să se ajute reciproc, să ofere feedback altor elevi, precum și să reflecteze asupra propriei învățări prin citirea și evaluarea lucrărilor altor elevi. Aplicația le va stimula motivația și implicarea, îi va sprijini să învețe să lucreze independent, îi va ajuta să înțeleagă intenția din spatele muncii pe care o fac și le va îmbunătăți capacitățile de gândire critică.

### Eduflow Peer Review pas cu pas

1. Crearea unui cont Eduflow și a unui curs.
2. Adăugarea de conținut și activități de trimitere.
3. Crearea unei activități de evaluare colegială.
4. Crearea de activități de reflecție și notare a feedback-ului.
5. Elaborarea și încorporarea feedback-ului.

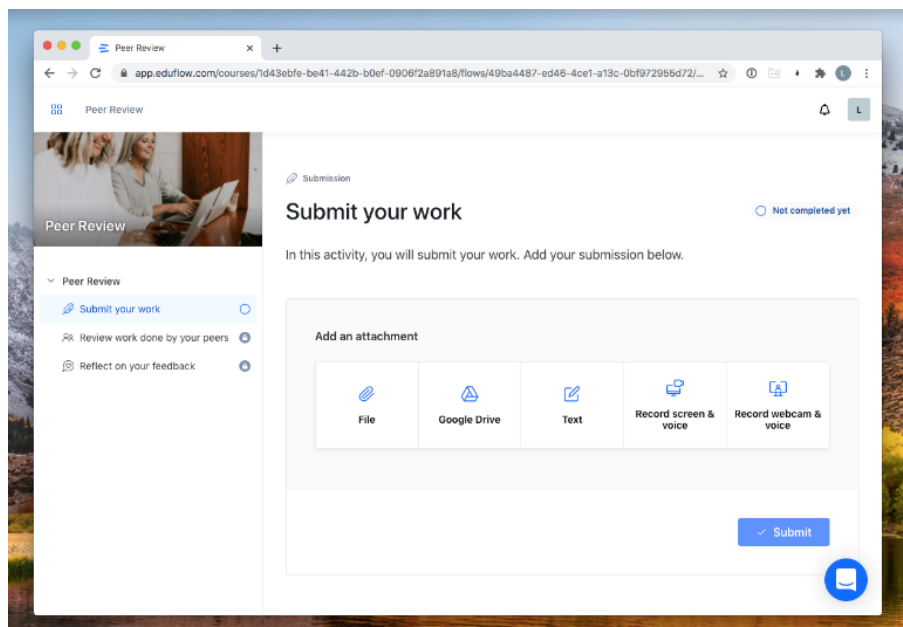
### Caracteristicile Eduflow Peer Review

- Spațiu pentru ca elevii să își prezinte lucrările, fiind posibile mai multe tipuri de sarcini.
- Stabiliți termene limită
- Permiteți elevilor să analizeze un număr definit de alte lucrări cu ajutorul unei rubrici prezentate sub formă de întrebări.

---

<sup>27</sup> Explorarea caracteristicilor Quizlet. Rețeaua de cunoștințe pentru inovații în învățare și predare (KNILT), 2018, Școala de Educație a Universității din Albany. Retrieved from: [https://knilt.arcc.albany.edu/Unit\\_3:\\_Exploring\\_the\\_Features\\_of\\_Quizlet](https://knilt.arcc.albany.edu/Unit_3:_Exploring_the_Features_of_Quizlet)

- Activați diferite opțiuni pentru a revizui și nota lucrările elevilor. Pot fi introduse întrebări cu alegere multiplă deschise sau închise, precum și o opțiune de notare.
- Posibilitatea de a permite ca educatorul să ofere o evaluare academică suplimentară.
- Posibilitatea de a adăuga autoevaluarea la opțiunea de evaluare inter pares.
- Folosiți opțiunea de reflectare a feedback-ului pentru ca elevii să citească, să reflecteze și să includă feedback-ul primit de la colegii lor.
- Posibilitatea de a retrimite lucrarea după ce feedback-ul colegilor este încorporat.



Sursa: Edulflow





## Instrumente eficiente pentru facilitatorii digitali

### Instrumente de gamificare

#### *Kahoot*<sup>28</sup>

##### Ce este Kahoot?

Kahoot este o platformă de învățare bazată pe teste care funcționează pentru învățarea hibridă și pentru situațiile de clasă inversată, făcând învățarea distractivă și captivantă. Este un site web bazat pe întrebări pe care un profesor îl poate folosi în clasă. Scopul principal al Kahoot este de a pune întrebări în mod distractiv. Kahoot! este o platformă de chestionare bazată pe cloud care este ideală pentru elevi și profesori. Deoarece platforma bazată pe jocuri vă permite să creați noi chestionare de la zero, este posibil să fiți creativi și să oferiți opțiuni de învățare personalizate pentru elevi. Kahoot! oferă o întrebare și apoi răspunsuri opționale cu alegere multiplă. Acest lucru poate fi însoțit de conținut media bogat, cum ar fi imagini și videoclipuri, pentru a adăuga mai multă interactivitate.

Kahoot este o platformă de învățare online bazată pe jocuri. Aceasta permite profesorilor, organizațiilor și părinților să organizeze activități de învățare distractive pe internet pentru alții. Printre aceștia se pot număra antrenorii, sportivii sau părinții dumneavoastră. Kahoot poate fi folosit ca o activitate de trivia amuzantă pe care să o faceți cu membrii organizației dvs. sau cu antrenorii pentru a o folosi cu jucătorii lor sportivi sau poate fi doar o serie de întrebări amuzante.

##### Ce poate face Kahoot?

- Chestionare online care pot fi utilizate în învățământul față în față, hibrid și online
- Întrebări cu alegere multiplă
- Testele pot fi însoțite de conținut media bogat, cum ar fi imagini și videoclipuri.
- Chestionare în direct sau la propriul ritm
- Modul de chestionare pe bază de cronometru activat sau dezactivat
- Concursuri cu analize de răspuns și câștigători

##### Cum funcționează Kahoot?

Pe site-ul web Kahoot - [www.kahoot.com](http://www.kahoot.com), există două modalități principale prin care puteți configura un joc, care sunt prezentate în cele ce urmează:

1. Clasic Kahoot (gază live) - organizatorul Kahoot, ar stabili o serie de întrebări/trivia, fiecare participant ar avea nevoie de acces la un dispozitiv (laptop, iPad, telefon, etc). Întrebările ar fi postate, iar participanții au la dispoziție un timp stabilit pentru a răspunde la întrebări. Toată lumea joacă în același timp. Organizatorul Kahoot-ului ar trebui să fie capabil să împărtășească ecranul său cu participanții, deoarece întrebările apar doar pe ecranul organizatorului. Există o varietate de tipuri de întrebări care pot fi utilizate, de la întrebări cu alegere multiplă la întrebări puzzle și întrebări deschise. Kahoot clasic poate fi utilizat ca o activitate socială distractivă prin intermediul unui modul de întâlnire/chat online (de exemplu - Zoom).

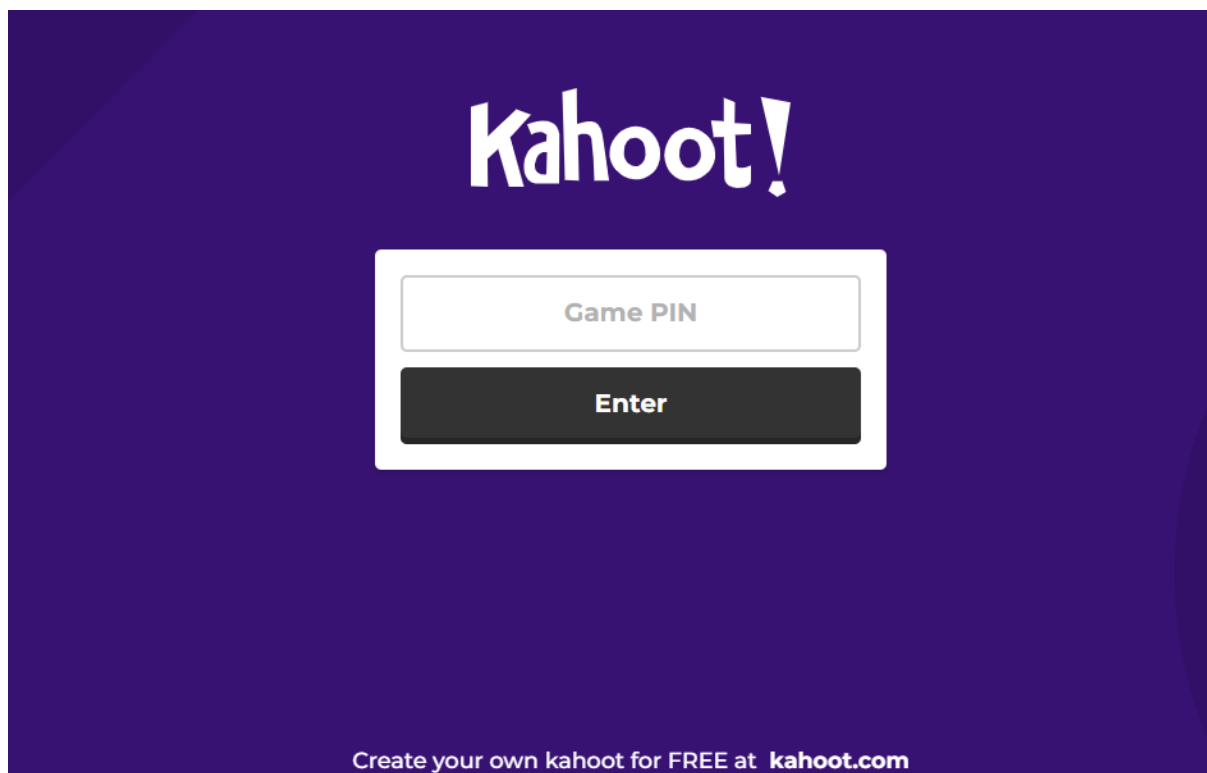
2. Provocare în ritmul elevilor - organizatorii au pregătit o serie de întrebări/trivia pe care participanții le pot juca în ritmul lor acasă. Participanții vedeau pe ecran atât întrebarea, cât și răspunsurile posibile sau un spațiu pentru a trimite un răspuns. Provocarea în ritm de student ar putea fi folosită ca o modalitate de a provoca jucătorii cu privire la cunoștințele lor despre joc sau

---

<sup>28</sup> Ce este Kahoot! și cum funcționează pentru profesori? <https://www.techlearning.com/how-to/what-is-kahoot-and-how-does-it-work-for-teachers>

doar ca o activitate distractivă pe care aceștia să o facă acasă cu întrebări legate de sportul pe care îl practică. Kahoot poate fi folosit gratuit sau pot fi achiziționate pachete premium contra cost.

În timp ce Kahoot poate fi folosit în clasă, este ideal pentru învățarea la distanță. Profesorii pot seta un test și pot aștepta să vadă scorurile pe măsură ce elevii îl completează. Sau pot efectua un test găzduit în direct, folosind video - cu aplicații terțe, cum ar fi Zoom sau Meet - pentru a fi prezenți în timp ce elevii rezolvă provocările.



Sursa: Kahoot

Deși există un mod de chestionare pe bază de cronometru, puteți alege, de asemenea, să îl dezactivați. În acest caz, este posibil să setați sarcini mai complexe care necesită timp de cercetare.

Profesorii pot, de asemenea, să revizuiască rezultatele și să ruleze analize din rapoartele de joc pentru evaluări formative, astfel încât să evalueze mai bine progresul înregistrat în clasă.

Pentru a începe, accesați [getkahoot.com](https://getkahoot.com) și înregistrați-vă pentru un cont gratuit. Selectați "Sign Up", apoi alegeți "Teacher" urmat de nivelul instituției dvs. "școală", "învățământ superior" sau "administrație școlară". Aveți apoi posibilitatea să vă înregistrați folosind e-mailul și o parolă sau cu un cont Google sau Microsoft - ideal dacă școala dvs. folosește deja Google Classroom sau Microsoft Teams.

*BookWidgets<sup>29</sup>*

*Ce este BookWidgets?*

BookWidgets este o platformă ușor de utilizat pentru crearea de exerciții interactive, cum ar fi fișe de ieșire, jocuri, cronologii, activități bazate pe fotografii și videoclipuri și multe altele. Se integrează cu alte programe precum Google Classroom, Canvas și Moodle. O bibliotecă diversă de widget-uri poate

---

<sup>29</sup> BookWidgets: Proiectați conținut digital interactiv și captivant  
<http://www.edtechroundup.org/reviews/bookwidgets-design-interactive-and-engaging-digital-content>

fi utilizată pentru a sprijini toate ariile tematice. Widgeturile sunt grupate pe teste și recapitulări (exit slips, flash cards, teste, cronologii și fișe de lucru), jocuri (bingo, memorie și cuvinte încruciate), imagini și videoclipuri (hot-spot image, YouTube player și carusel de imagini) și matematică (complot activ, grafice și aritmetică). De asemenea, profesorii pot încorpora PDF-uri, Google Maps și articole din Wikipedia.

#### Ce poate face BookWidgets?

- Exerciții interactive, cum ar fi fișe de ieșire, jocuri, cronologii, activități bazate pe fotografii și videoclipuri
- Se integrează cu alte programe, cum ar fi Google Classroom, Canvas și Moodle
- Personalizați 40 de widgeturi diferite
- Integrați PDF-uri, Google Maps și articole din Wikipedia
- Partajați widgeturile ca link sau încorporate
- Evaluări simple cu carduri flash, puzzle-uri sau jocuri precum spânzurătoarea sau bingo
- 30+ tipuri de întrebări de tip quiz potrivite pentru autoevaluarea elevilor

#### Cum funcționează BookWidgets?

Profesorii pot personaliza fiecare dintre widget-uri, iar un asistent îi ghidează prin procesul de construcție. Profesorii pot partaja widgeturile finalizate ca link sau le pot încorpora pe orice site web sau prin Google Classroom. Analytics permite profesorilor să urmărească și să evalueze activitatea elevilor. Un blog săptămânal pentru profesori sugerează noi abordări și aplicații practice.

**Create your own interactive exercises and auto-graded assignments in minutes!**

- ✓ Motivate your students
- ✓ Formative & summative evaluation
- ✓ Follow student progress in realtime
- ✓ Save time grading
- ✓ Differentiate and give personalized feedback

Start for free

The graphic features a blue background with a white 'create' button and an illustration of a teacher pointing at a digital board while two students work at desks.

Sursa: BookWidgets

BookWidgets permite profesorilor să creeze o mulțime de tipuri diferite de conținut interactiv. Exemple pentru fiecare tip de widget sunt disponibile pentru a fi folosite ca șablon pentru început, iar un tutorial vă ghidează prin pași. Există 40 de widgeturi diferite pe care le puteți crea și care pot fi partajate prin intermediul unui link, al unui cod QR, al unui e-mail și al Google Classroom. Printre evaluările simple pe care le puteți integra se numără biletele de ieșire, testele și fișele de lucru. Copiii pot exersa și revizui abilitățile cu ajutorul unor carduri flash, puzzle-uri sau jocuri precum spânzurătoarea sau bingo.

Creați o abordare de învățare mixtă/întoarsă cu materiale personalizate care pot fi atribuite cu ușurință prin intermediul Google Classroom. Atunci când creați teste, selectați din peste 30 de tipuri de întrebări pentru toate domeniile de conținut. Includeți răspunsurile în configurație, astfel încât



testele să poată fi autoevaluate, iar elevii să obțină feedback instantaneu. Diferențiați digital prin crearea de versiuni ale unei fișe de lucru și atribuirea acestora unor grupuri de elevi în Google Classroom. Widgetul WebQuest este deosebit de util pentru o abordare mixtă; în cadrul widgetului, puteți încorpora videoclipuri instructive, jocuri și chestionare.

Crearea de activități interactive în clasă și de materiale didactice captivante este, în mare parte, o joacă de copii cu BookWidgets. Deși organizarea widget-urilor poate fi greoaie și confuză, este în general simplă și ușor de înțeles, economisind timpul prețios de pregătire al profesorilor. Varietatea celor peste 40 de widgeturi încurajează profesorii să încerce lecțiile digitale cu un ghid pas cu pas la început. Exemplele tuturor widgeturilor sunt, de asemenea, disponibile și pot fi copiate pentru a fi utilizate. Deoarece există o varietate atât de mare de widget-uri, profesorii pot crea lecții și activități simple pentru toate nevoile de învățare, deși activitățile în sine - în special jocurile - tind să prioritizeze memorarea și reamintirea.

Profesorii pot individualiza lecțiile și activitățile pentru a răspunde nevoilor elevilor și pentru a-i implica printr-o abordare digitală. Opțiunile de evaluare sunt utile: biletele de ieșire, testele și fișele de lucru oferă un feedback imediat, mai ales că pot fi create sub formă de autoverificare. Profesorii pot vedea, de asemenea, ce lucrări au predat elevii pentru a monitoriza continuu progresul.

*PlayBrighter*<sup>30</sup>

Ce este PlayBrighter?

În această eră tehnologică, în care copiii au acces și sunt capabili să se scufunde în medii de joc de înaltă calitate care le testează cunoștințele acumulate, abilitățile dobândite și ingeniozitatea în situații captivante și cu acțiune rapidă, este o luptă constantă pentru profesori să monitorizeze și să evalueze învățarea în moduri atractive și stimulative, care sunt relevante pentru elevii din era digitală - este un fapt dovedit că cele 20 de întrebări fotocopyate nu mai sunt suficiente, deoarece elevii nu acordă nicio valoare unei metode de evaluare pe care o consideră depășită.

Există, de asemenea, corvoada de a corecta nenumărate lucrări de test care sunt uneori neîngrijite, ilizibile și care pot fi rătăcite. Cu siguranță, în zilele noastre trebuie să existe o modalitate mai bună. Ei bine, există și se numește PlayBrighter!

Ce poate face PlayBrighter?

- Setează studenții "misiuni"
- Evaluează învățarea în moduri atrăgătoare și stimulative
- Oferă analize pentru progresul și rezultatele elevilor

Cum funcționează PlayBrighter?

Playbrighter este un mediu de învățare bazat pe jocuri, care conține peste 20.000 de întrebări bazate pe programe școlare pentru ca profesorii să înceapă și pe care le pot adăuga dacă doresc, permițându-le să-și testeze elevii în orice domeniu pe care îl doresc. Printre subiectele care sunt acoperite se numără:

- Engleză (etapele 2, 3 și 4)
- Matematică (etapele 2, 3 și 4)
- Etapa cheie 2 și 3 Științe
- GCSE Biologie, chimie și fizică
- Etapa cheie 3 și 4 Geografie
- Etapa cheie 3 și 4 R.E.

---

<sup>30</sup> PlayBrighter - Jocuri educative pentru clasa ta <https://www.whiteboardblog.co.uk/2012/09/playbrighter/>



- Etapa cheie 3 și 4 PSHE și cetățenie

Există întrebări diferențiate, astfel încât misiunile să poată fi adaptate pentru a se potrivi elevilor cu abilități diferite, fie din punctul de vedere al grupului, fie al fiecărui elev în parte. Pe "PlayBrighter", profesorii stabilesc "misiuni" pentru elevii lor, care îi provoacă să joace unul dintre jocuri. Aceștia progesează în joc răspunzând la întrebările pe care profesorul le-a stabilit. Astfel, după cum se arată pe site-ul "PlayBrighter", de exemplu, "În sala de franceză, elevii pot lansa un single numărul unu prin stăpânirea pasului compus sau pot învinge o conspirație internațională prin conjugarea lui "avoir", iar în zona de științe, elevii pot avea succes dacă calculează viteza unui obiect sau formulează dioxidul de carbon.

Atunci când elevii reușesc să-și îndeplinească misiunile, sunt recompensați prin câștigarea unei părți din moneda mediului de joc. Aceștia pot folosi această monedă pentru a personaliza diferite aspecte ale avatarului lor, cumpărând haine noi sau schimbând culoarea părului etc.

Acum, pentru profesori, "PlayBrighter" marchează automat lucrările elevilor pe măsură ce aceștia finalizează fiecare misiune, economisind profesorilor o mare parte din timpul lor prețios pe care altfel l-ar petrece corectând. Zona profesorului oferă, de asemenea, o defalcare detaliată completă a acestor evaluări, inclusiv grafice informative care urmăresc progresul individual al elevilor. Acest lucru se aplică indiferent dacă profesorul organizează teste în cadrul clasei sau stabilește "misiunile" pentru teme pentru acasă.

Cel mai fantastic aspect al "PlayBrighter" este că este complet gratuit, tot ce trebuie să facă profesorii este să înscrie un grup de elevi și să le stabilească o misiune. Elevii vor găsi jocul plăcut, captivant și captivant și probabil vor uita că în realitate învață, așa cum vor găsi 'PlayBrighter'.







## Instrumente de inteligență artificială

### Schițe de abilități Alexa Skill

#### Ce este Alexa Skill Blueprints?

Alexa Skill Blueprints reprezintă o nouă modalitate de a vă personaliza experiența Alexa prin adăugarea de abilități și răspunsuri Alexa personalizate. Abilitățile și răspunsurile personalizate îl fac pe Alexa și mai priceput, oferind o experiență încântătoare, unică pentru dvs. și pentru familia sau clasa dvs. Vă puteți crea propriile abilități și răspunsuri Alexa în câteva minute cu ajutorul unor șabloane ușor de utilizat - trebuie doar să completați spațiile goale. Alegeți dintre diferitele șabloane pentru a vedea ce fel de abilitate doriți să realizați. Ceea ce este interesant este că nu există o limită a numărului de abilități pe care le puteți crea, așa că puteți crea câte doriți.<sup>31</sup>

#### Featured Blueprints

 <b>School Schedule</b> Set up an at-home school schedule, including subjects, activities, and reminders.	 <b>Custom Q&amp;A</b> Customize Alexa's response to your questions.	 <b>Chore Chart</b> Schedule and track weekly chores for your entire household.	 <b>Whose Turn</b> Figure out whose turn it is to do something by having Alexa choose for you.	 <b>How Many Days</b> Give Alexa an important date, and she'll count down the days to your event.	 <b>Burns</b> Roast your friends and family with lighthearted burns.
--	---	--	---	--	---

#### Ce poate face Alexa Skill Blueprints?

- Primiți memento-uri când începe/se termină perioada de curs sau activitatea unui elev.
- Pentru a-l auzi pe Alexa rezumând programul școlar, spuneți: "Alexa, deschide programul școlar."
- Cereți să ascultați programul unui elev în orice zi a săptămânii - "Alexa, care este programul școlar al lui Jacob în această vineri?".
- Provoacă-ți elevii cu întrebări deschise.
- Creează o poveste și testează-ți memoria.
- Creați și accesați o listă personală de date despre orice subiect.
- Învățați în "modul de revizuire" pentru a auzi termenii și definițiile.
- Treceți la "modul de testare", în care Alexa citește termenul, apoi dumneavoastră spuneți definiția.

#### Cum funcționează Alexa Skill Blueprints?

Un software de recunoaștere a vorbirii este utilizat pentru a converti limbajul verbal în formă de text cu ajutorul unor algoritmi. Recunoașterea vorbirii a devenit una dintre tehnologiile utilizate pe scară largă, deoarece oferă o mare oportunitate de a interacționa și de a comunica cu mașinile automate. Asistenții vocali, sau asistenții virtuali, sunt mai mult decât vocile cool, adesea feminine, care răspund la solicitările verbale de a reda un cântec sau de a verifica starea vremii. Recunoașterea vocală a devenit una dintre tehnologiile utilizate pe scară largă, deoarece oferă o mare oportunitate de a interacționa și de a comunica cu mașinile automate. Mai exact, se poate afirma că recunoașterea vocală facilitează utilizatorii și îi ajută să își îndeplinească sarcinile de rutină zilnică, într-un mod mai convenabil și mai eficient.<sup>32</sup>

<sup>31</sup> Schițe de abilități Alexa. <https://blueprints.amazon.com/home>

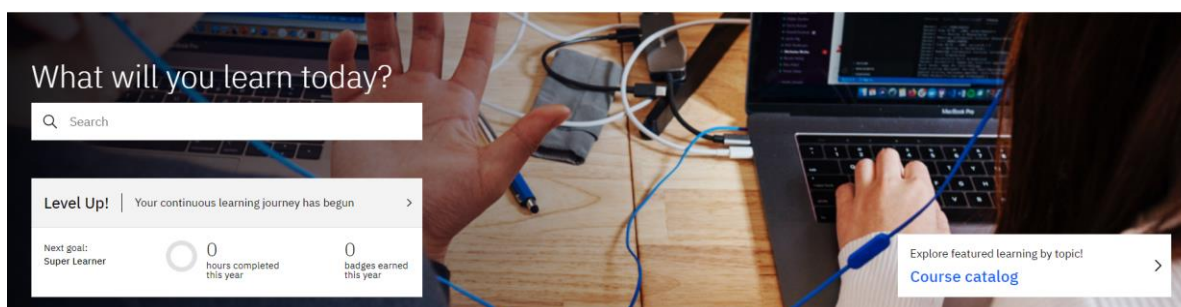
<sup>32</sup> Khaled M. Alhawti (2015). *Advances in Artificial Intelligence Using Speech Recognition (Progrese în inteligența artificială cu ajutorul recunoașterii vorbirii)*. [doi.org/10.5281/zenodo.1106879](https://doi.org/10.5281/zenodo.1106879)

Invențiile obișnuite care utilizează asistentul vocal sunt faimoșii asistenți din telefoanele noastre care permit oamenilor să își controleze dispozitivele prin comenzi vocale. Oamenii pot deschide cu ușurință o aplicație, pot naviga și pot edita text în mod hands-free folosind doar vocea. Exemple de asistenți vocali sunt: Amazon Alexa, Google Assistant, Google Assistant, Apple Siri, Microsoft Cortana și Samsung Bixby.

### IBM SkillsBuild

Ce este IBM SkillsBuild?<sup>33</sup>

IBM SkillsBuild pentru organizații oferă oportunități de învățare integrate pentru studenți (13-18 ani) sau persoane aflate în căutarea unui loc de muncă, cu formare digitală gratuită, învățare bazată pe proiecte și coaching pentru a-i ajuta să își dezvolte competențele de care vor avea nevoie pentru a fi pregătiți pentru carieră. SkillsBuild pentru studenți este o platformă digitală de învățare în care oamenii pot găsi, planifica, gestiona și urmări toată învățarea lor și insignele pe care le obțin. SkillsBuild for Students oferă o multitudine de recomandări de învățare prin canale, roluri și competențe fierbinți și programe și resurse. Iar atunci când sunteți gata să vă dezvoltați sau să vă schimbați rolul, oamenii vor găsi recomandări de locuri de muncă doar pentru ei.



Ce poate face IBM SkillsBuild?

- Promovarea învățării continue.
- Resurse gratuite.
- Hărți curriculare.
- Înclinație distractivă, autoplasată, pentru elevi.
- Urmăriți progresul elevilor și evaluați.
- Atribuiți activități de învățare și stabiliți data limită.
- Ecusoane digitale.
- Activități de învățare.
- Oferă un set de instrumente și pentru formatori și studenți.

Mai mult, IBM Skills for Students face ca învățarea să fie potrivită pentru toată lumea, deoarece are recomandări de învățare. Algoritmii lor de învățare automată le recomandă studenților canale pe baza a ceea ce știu din profilurile lor, a rolului pe care îl au la locul de muncă și a altor utilizatori ca ei.

Cum funcționează IBM SkillsBuild?

În prezent, există multe servicii care sugerează recomandări în momentul respectiv, deoarece acestea utilizează inteligența artificială pentru a analiza interacțiunile utilizatorilor și pentru a găsi produse adecvate din punct de vedere vizual care să intereseze orice client individual. Datorită inteligenței artificiale, motoarele de recomandare fac recomandări rapide și la obiect, adaptate la nevoile și preferințele fiecărui client. Sistemul clasic de recomandare procesează datele prin aceste patru etape: colectare, stocare, analiză și filtrare.

<sup>33</sup> IBM SkillsBuild. Extras din <http://www.skillsbuild.org/>





Un alt exemplu bun de utilizare a motoarelor de recomandare în mass-media este cel oferit de YouTube și Netflix. YouTube cu "Videoclipuri recomandate" și "Alte filme care v-ar putea plăcea" de către Netflix sunt exemple concrete de utilizare a motoarelor de recomandare cu inteligență artificială.<sup>34</sup>

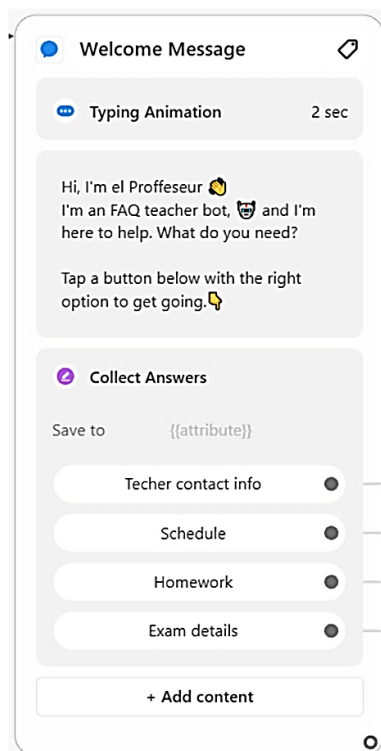
---

<sup>34</sup> *Cum funcționează AI cu sistemele de recomandare a produselor?* Retrieved from <https://www.smarthint.co/en/ai-product-recommendation-engine/>

## Chatfuel

### Ce este Chatfuel?

Chatfuel este, în primul rând, un constructor puternic de chatboturi care se concentrează pe automatizare și versatilitate. Principalul său obiectiv este construirea de roboți care pot face totul, de la a răspunde la întrebări până la a colecta e-mailuri.



Example of a chatbot made by Chatfuel

Chatfuel poate fi folosit pentru aproape orice are legătură cu chatbots Facebook Messenger. Multe întreprinderi îl folosesc pentru a crește conversiile sau pentru a genera lead-uri, dar îl puteți folosi și pentru a vă optimiza angajamentul general cu publicul dumneavoastră.<sup>35</sup>

Învățarea conversațională prin intermediul roboților reprezintă un capitol cu totul nou în evoluția modului în care educăm tinerii. Roboții de conversație din domeniul educației permit educatorilor să completeze materiale de lecție, răspunsuri la întrebări frecvente și alte resurse atractive pentru a-i ajuta pe elevi să învețe.<sup>36</sup>

### Ce poate face Chatfuel?

- Răspundeți la întrebări.
- Dați răspunsuri clare.
- Extrageți și exportați date utile.
- Elevii nu stau la coadă pentru a primi un răspuns la întrebările lor.
- Ajută elevii să înțeleagă mai bine un subiect.
- Sesiunile din sala de clasă sunt mai dinamice.

<sup>35</sup> *Revizuirea Chatfuel*. Retrieved from <https://www.chatbots.org/chatfuel>

<sup>36</sup> *Transformați-vă predarea cu ajutorul unui chatbot* (2021, 13 iunie). Recuperat de la <https://www.cta.org/educator/posts/transform-teaching-with-chatbot>



- Elevii se bucură mai mult de experiența lor educațională cu ajutorul robotului.
- Etichetele personalizabile permit formatorului să ofere studenților conținutul potrivit.
- Configurați memento-uri (teme pentru acasă, noutăți despre clasă, detalii despre lecții și alte mesaje importante).<sup>8</sup>

#### Cum funcționează Chatfuel?

Chatfuel are, de asemenea, o componentă de inteligență artificială prin care puteți instrui robotul să răspundă la anumite cuvinte cheie. Aceasta este o altă caracteristică comună pe care o au majoritatea chatbots, iar Chatfuel are o abordare frumoasă și directă.<sup>8</sup>

Un chatbot este un software care poate vorbi cu utilizatorii în mod automat, într-un stil de conversație asemănător cu cel uman.<sup>37</sup> Producătorii de chatbot-uri utilizează inteligența artificială și cele mai noi modele de conversație pentru a crea roboți care pot comunica cu elevii pe toate subiectele de nivel primar, gimnazial, liceal și până la nivel universitar.

În plus, un alt exemplu bun de chatbot care poate fi folosit în predare este Botsify.

---

<sup>37</sup> Pentru a începe. Preluat de la <https://docs.chatfuel.com/en/articles/2568024-getting-started>

## Instrumente de analiză a datelor

### Easyclass<sup>38</sup>

#### Ce este Easyclass?

Easyclass este un sistem de management al învățării (LMS) care permite educatorilor să creeze cursuri digitale și să stocheze materiale online; să gestioneze discuțiile din clasă; să creeze teme, teste și examene; să monitorizeze datele de predare și rezultatele; și să ofere feedback studenților, toate într-un singur loc.

Easyclass este un instrument ușor de utilizat, dar, în același timp, este o soluție puternică de tehnologie deschisă în domeniul educației. Easyclass a anunțat că este de părere că un LMS nu ar trebui să fie un sistem închis, ci o platformă care să conecteze pe toată lumea din educație și să promoveze învățarea oricând și oriunde.

#### Ce poate face Easyclass?

Principalele caracteristici disponibile în Easyclass sunt destinate:

- Crearea de teme și alte activități online și gestionarea comodă a notelor și a corecțiilor.
- Partajați și stocați online resurse, conținut sau notițe și aveți acces 24 de ore din 24.
- Creați grupuri de discuții între elevii dintr-o anumită clasă.

Una dintre cele mai utile funcții pe care le oferă această platformă este Funcția integrată de registru de note. Această funcție adaugă automat pe rezultatele elevilor atunci când o nouă temă este postată într-o nouă coloană a carnetului de note. Registrul de note stochează fiecare notă atribuită de către profesor. Apoi, analiza datelor este utilizată cu succes pentru a urmări progresul elevilor și pentru a ajuta profesorul să gestioneze sarcinile.



Sursa: Easyclass

<sup>38</sup> Easyclass. Retrieved from: <https://www.easyclass.com/about>



Easyclass permite crearea mai multor tipuri de activități, inclusiv dezbateri, teme, teste și postări pe un perete al clasei. Prin intermediul platformei, educatorii pot monitoriza cu ușurință participarea elevilor și pot face o monitorizare a modului în care aceste diferite activități sunt primite de către elevi. Aceste informații utile pot fi apoi folosite pentru a îmbunătăți lecțiile pentru a atinge mai bine obiectivele de învățare și pentru a se adapta la caracteristicile elevilor noștri.

Platforma are multe canale care permit comunicarea între profesor și elevi, facilitând și accelerând furnizarea de feedback elevilor cu privire la performanțele lor.

#### Cum funcționează Easyclass?

- Clasele digitale sunt create și gestionate de către profesori
- Profesorii au drepturi administrative asupra participării elevilor la orele lor.
- Elevii au nevoie de un cod de acces pentru a se înscrie la curs.
- Profesorii pot șterge mesaje și pot elimina membrii clasei.
- Profesorii pot alege să primească notificări automate cu privire la postările elevilor din clasă înainte ca acestea să fie publicate.

Unul dintre principalele beneficii ale acestei platforme este securitatea. Ea vine cu un SaaS securizat, bazat pe cloud, fără reclame, menținând confidențialitatea și siguranța pe primul plan. Tot conținutul creat în cadrul platformei cursurilor online poate fi vizualizat doar de către membrii clasei.

#### Plickers<sup>39</sup>

##### Ce este Plickers?

Plickers este un instrument de evaluare care le permite profesorilor să colecteze date de evaluare formativă la fața locului. Profesorii pot utiliza acest instrument în urma unei planificări prealabile sau din mers, în funcție de necesități, și este un instrument util atât în cadrul învățământului față în față, cât și în cadrul învățământului la distanță și al învățământului hibrid. Este un instrument util de colectare a datelor care le oferă profesorilor informațiile necesare pentru a-și fundamenta instruirea.

##### Ce poate face Plickers?

Funcția principală a Plickers este de a crea activități distractive și interactive pentru elevi, pentru a-i menține implicați și motivați și, în același timp, de a colecta date utile pe care educatorul le poate folosi pentru a-și îmbunătăți lecțiile, identificând întrebările sau explicațiile care nu sunt înțelese de elevi și care trebuie modificate, pentru a le adapta la nevoile elevilor și pentru a le personaliza în funcție de aceștia, dacă este cazul, pentru a evalua procesul de învățare al elevilor și pentru a le oferi feedback atunci când este necesar.

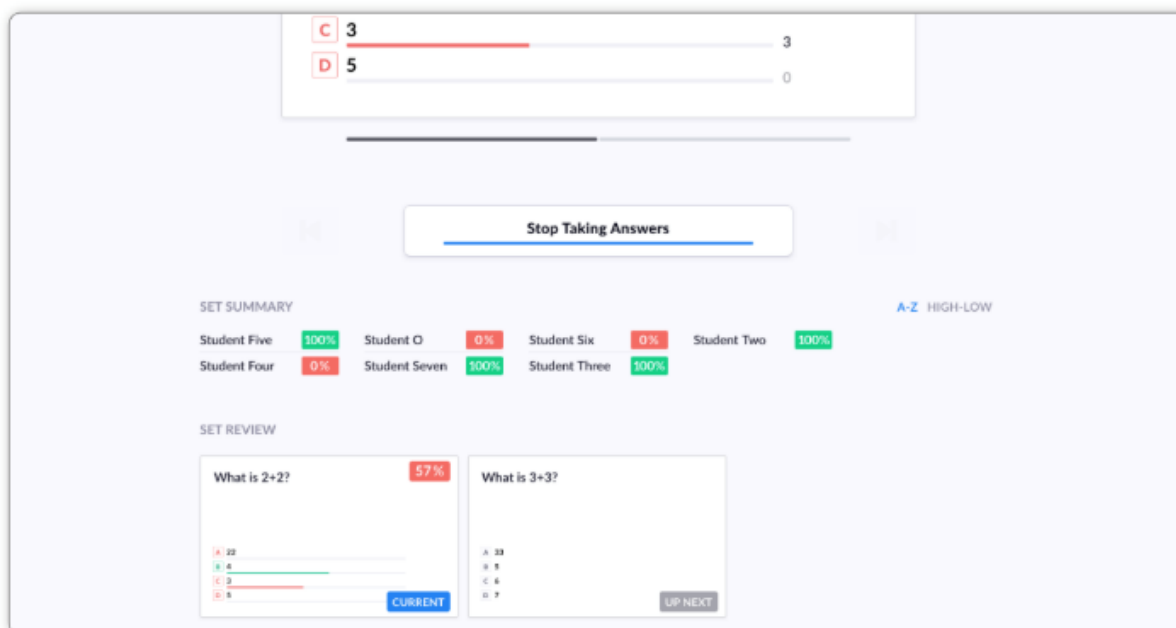
Caracteristicile Plickers care permit implementarea colectării de date în cadrul lecțiilor profesorilor sunt:

- Sunt disponibile diferite tipuri de întrebări.
- Distribuție ușoară în faze: faza de solicitare, faza de acceptare a răspunsurilor și faza de oprire a răspunsurilor, faza de revizuire.
- Răspunsurile de la studenți sunt primite în timp real.
- Statisticile din răspunsurile elevilor sunt produse de aplicație imediat după ce toți elevii au răspuns, permițând profesorilor să își adapteze lecțiile din mers, pe baza înțelegerii elevilor.
- Posibilitatea de a adăuga opțiunea Timer și o opțiune de numărătoare inversă.

---

<sup>39</sup> Plickers E-Learning. Retrieved from: <https://help.plickers.com/hc/en-us/articles/1260804067889-Overview-Plickers-E-Learning>

- Pagina "În curs de redare" prezintă o imagine de ansamblu a răspunsurilor elevilor; arată procentul de răspunsuri corecte și greșite pentru fiecare întrebare, precum și elevii cărora le aparține răspunsul.



Sursa: Plickers

### Cum funcționează Plickers?

Aplicația este intuitivă și ușor de utilizat, profesorii pot alege să programeze întrebările sau să le facă pe parcurs în timpul unei lecții, iar astfel se colectează informații utile pentru a îmbunătăți calitatea instruirii lor.

- Profesorii trebuie să creeze un cont și să creeze linkuri pentru fiecare dintre elevii lor pentru a intra în Plickers.
- Pot fi create diferite subiecte, iar acestea vor apărea pentru elevii din clasa respectivă.
- Ecranul pentru elevi va apărea în dispozitivele elevilor, iar profesorii au o vizualizare privată.
- Confidențialitate: Profesorul trebuie să furnizeze doar numele, prenumele, adresa de e-mail, numele de utilizator și parola. Informațiile elevilor nu sunt necesare pentru a utiliza acest instrument. Politica de confidențialitate precizează modul în care sunt utilizate locația, utilizarea și cookie-urile. Răspunsurile elevilor sunt, de asemenea, private.
- Accesibilitate: Aplicația Plickers este gratuită atât pentru iOS, cât și pentru Android. Aplicația poate fi utilizată pe telefoane și tablete.

### Plan de lecții - Symbaloo

#### Ce este planul lecției?<sup>40</sup>

Editorul de planuri de lecții din Symbaloo permite educatorilor să creeze trasee de învățare digitale personalizate pentru elevi, care îi conduc la diferite activități din itinerariul lor de învățare. Puteți utiliza o gamă largă de resurse digitale și puteți construi traseul bloc cu bloc, astfel încât elevii să învețe în ritmul lor propriu.

Puteți include resurse precum videoclipuri, articole, întrebări și chiar blocuri create în webmixurile Symbaloo. Puteți redirecționa studenții către orice tip de resursă sau chiar către teme și examene,

<sup>40</sup> Plan de lecție. Retrieved from: [http://lessonplans.symbaloo.com/?lang=es%20\\_blank](http://lessonplans.symbaloo.com/?lang=es%20_blank)

astfel că tot conținutul unei lecții sau al unui curs poate fi inclus în Planul lecției care poate fi personalizat pentru studenți în mod individual, dacă este necesar.

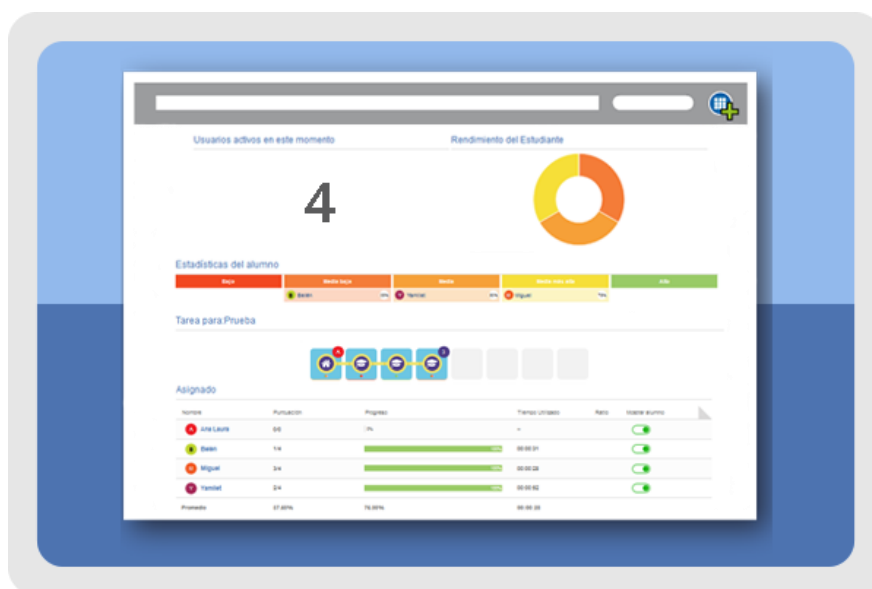
Ce poate face Lessons Plan?<sup>41</sup>

Itinerariul elaborat cu Planuri de lecții permite includerea mai multor elemente pentru a face experiența de învățare mai distractivă și mai captivantă pentru elevi. Profesorii pot adăuga diferite elemente de joc, cum ar fi grafică de joc, premii, reprezentări vizuale pentru elevi, pot include indicii și explicații suplimentare în timpul activităților de evaluare și multe altele.

Odată elaborate itinerariile de învățare în Planul de lecție, educatorii pot accesa o pagină de analiză a datelor, unde datele colectate din acțiunile elevilor sunt integrate în timp real, având acces permanent la informații actualizate din performanțele elevilor.

Prin accesarea paginii Statistici, educatorii au acces la:

- Ce punct al itinerariului sunt elevii.
- Numărul de întrebări la care s-a răspuns corect și incorect
- Timpul necesar pentru a răspunde la fiecare întrebare
- Acces la informații mai detaliate despre fiecare elev în parte.



Sursa: Symbaloo

Cum funcționează Lessons Plan?<sup>42</sup>

- Profesorii trebuie să se înregistreze în Lessons Plan.
- După ce ați creat itinerariul, accesați "Assign and start monitoring" și obțineți un cod pentru itinerariul respectiv.
- Împărtășiți codul de acces cu elevii prin intermediul diferitelor opțiuni disponibile, cum ar fi google classroom, e-mail, QR sau link.
- Începeți planul de lecție și monitorizați în timp real progresul elevilor dumneavoastră.
- Confidențialitate: elevii nu trebuie să se înregistreze în Lessons Plan pentru a avea acces.

<sup>41</sup> Statistici în timp real (Planuri de lecții). Retrieved from:

<https://es.help.symbaloo.com/portal/es/kb/articles/%C2%A1m%C3%A1s-informaci%C3%B3n-para-tus-alumnos-27-3-2018>

<sup>42</sup> Statistici în timp real (Planuri de lecții).





## Recomandări pentru designerii și facilitatorii de instruire

**Plan:** Gândiți-vă la conținutul, informațiile sau sarcinile pe care trebuie să le oferiți elevilor. Puteți crea un plan cu ceea ce doriți să realizați la fiecare lecție și la sfârșitul unei săptămâni. Provoacă-ți elevii să își creeze propriul conținut și să se angajeze în învățarea autodirijată. Este important ca planurile să le permită elevilor să fie creativi și să se angajeze în diferite instrumente pentru a transmite ceea ce au învățat.

**Nevoile studenților:** Amintiți-vă că elevii învață "făcând", iar în cazul învățământului la distanță, timpul petrecut față în față este limitat, așa că, cu cât le puteți oferi mai multe sarcini "de făcut", cu atât mai bine.

**Fiți interactivi:** Atunci când se lucrează singur sau la distanță, principala provocare poate fi concentrarea și plictiseala. Minte se poate rătăci cu ușurință dacă nu este provocată și implicată atunci când elevii lucrează singuri. Știm cu toții că varietatea este condimentul vieții, așa că schimbați, utilizați mai multe instrumente de învățare diferite, este util ca un elev să poată utiliza instrumente diferite, chiar dacă acoperă același subiect, cu cât putem explica un concept sau un subiect din mai multe unghiuri, cu atât mai bine îl va înțelege elevul.

**Comunicați:** Feedback-ul din partea colegilor și a formatorilor încurajează studentul să continue să meargă mai departe și să încerce, fiecare efort trebuie încurajat și comunicat într-un mod pozitiv și de susținere. Comentariile și formularele de discuții pot fi utilizate într-un mediu online pentru a vă sprijini studenții, în același mod în care îi încurajați și îi sprijiniți în sala de clasă.

**Fiți pregătiți:** Atunci când planificați un curs online, va trebui să stăpâniți abilități eficiente de gestionare a sălii de curs. Stabiliți așteptări clare cu privire la ora de începere și de terminare a cursului, iar pe măsură ce țineți cursul, respectați timpul planificat. Asigurați-vă că aveți un număr adecvat de concepte de abordat în timpul alocat. De obicei, activitățile și discuțiile sfârșesc prin a dura mai mult timp decât s-a planificat inițial. Dacă sesiunea dumneavoastră se întinde pe o perioadă mai lungă de șaiszeci de minute, luați în considerare posibilitatea de a include pauze în sesiune pentru a vă asigura că cursanții se pot îndepărta de calculator și se pot întoarce cu o atenție sporită. Aveți grijă de sincronizarea activităților și discuțiilor în grupuri mici pentru a vă asigura că acestea avansează în termenele alocate.

**Nu uitați:** La începutul fiecărei sesiuni, reamintiți elevilor așteptările privind implicarea în clasă. Încurajați cursanții să participe la discuțiile din clasă folosind opțiunile de chat virtual și întrebările și răspunsurile.

**Împrieteniți-vă cu tehnologia:** Testați-vă opțiunile audio, video și de partajare a ecranului cu cel puțin 30 de minute înainte de începerea orei. În timpul orei, dacă întâmpinați o problemă tehnică, nu intrați în panică. Opriti înregistrarea video și audio și verificați sistemul. Rezolvați problema. Informați cursanții că există o problemă tehnică și rugați-i să aștepte online sau să se reconecteze la o oră stabilită. După ce ați rezolvat problema și vă simțiți mai relaxat, porniți sistemul audio și video și preluați controlul lecției cu calm și încredere.

**Reflectați:** După fiecare sesiune, reflectați asupra punctelor forte și a domeniilor care necesită îmbunătățiri. Sărbătoriți-vă punctele forte și continuați să vă concentrați asupra domeniilor pe care le puteți îmbunătăți.<sup>43</sup>

---

<sup>43</sup> Sriharan, A. Predarea online: Sfaturi pentru implicarea studenților în clasele virtuale. Med.Sci.Educ. 30, 1673-1675 (2020). <https://doi.org/10.1007/s40670-020-01116-7>, <https://doi.org/10.1007/s40670-020-01116-7>



## Harta competențelor facilitatorului digital VET

DigiFacT abordează o lacună uriașă în comunitatea VET din Europa, lipsa resurselor digitale de învățare în predare, esențiale pentru a-i ajuta pe educatori să își dezvolte propriile competențe digitale, cu scopul final de a-și implica elevii și de a le oferi cunoștințe și competențe cheie în era digitală.

Scopul acestui raport este de a oferi o hartă a competențelor digitale necesare pentru educatorii VET în prezent, urmărind stadiul actual al educației digitale, recomandările Cadrelui DigCompEdu al Comisiei Europene și concluziile anterioare ale cercetării dezvoltate în cadrul proiectului.



## Harta competențelor pentru educatorii VET. DigiCompEdu.

Cartografierea competențelor este procesul de identificare a aptitudinilor, cunoștințelor, abilităților și comportamentelor specifice necesare pentru a funcționa în mod eficient într-o anumită meserie, profesie sau post de muncă. Hărțile de competențe sunt adesea denumite profiluri de competențe sau profiluri de aptitudini.

În special în domeniul educației, hărțile reprezintă modul în care abilitățile și competențele sau definițiile competențelor pot fi agregate pentru a forma abilități și competențe mai cuprinzătoare sau descompuse în abilități sau competențe componente. Taxonomiile sunt hărți simple sub formă de arbori, conform IMS Reusable Definition of Competency or Educational Objective - Best Practice and Implementation Guide (Definiția reutilizabilă a competenței sau a obiectivului educațional - Ghid de bune practici și implementare)<sup>44</sup>

Hărțile de competențe permit definirea conținutului curriculumului în termeni de competențe interconectate, mai degrabă decât în termeni de cunoștințe, abilități și atitudini fragmentate sau disociate.

Următoarea publicație constituie o hartă a competențelor necesare pentru ca orice educator să devină facilitator digital și să introducă abilități, platforme, procese și instrumente digitale în predarea lor pentru a îmbunătăți experiența de învățare a elevilor. Scopul acesteia este de a ajuta educatorii să înțeleagă și să evalueze competențele digitale de care au nevoie, să își identifice nevoile și lacunele și să lucreze pentru a-și îmbunătăți competențele.

Consortiul DigiFacT a ales să utilizeze cadrul DigCompEdu ca document de referință. **Cadrul european pentru competența digitală a educatorilor (DigCompEdu)** este un cadru solid din punct de vedere științific care descrie ce înseamnă pentru educatori să fie competenți din punct de vedere digital. Acesta oferă un cadru general de referință pentru a sprijini dezvoltarea competențelor digitale specifice educatorilor în Europa. DigCompEdu se adresează educatorilor de la toate nivelurile de educație, de la educația preșcolară până la învățământul superior și cel al adulților, inclusiv educația și formarea generală și profesională, educația pentru nevoi speciale și contextele de învățare non-formală.<sup>45</sup> În domeniile educației și formării profesionale, precum și în domeniul ocupării forței de muncă, a existat necesitatea de a avea un cadru de referință comun cu privire la ceea ce înseamnă să ai competențe digitale într-o lume din ce în ce mai globalizată și mai digitală.

Harta de competențe a rolului de formator al facilitatorului digital este împărțită în 6 domenii de competență, urmând structura DigCompEdu:

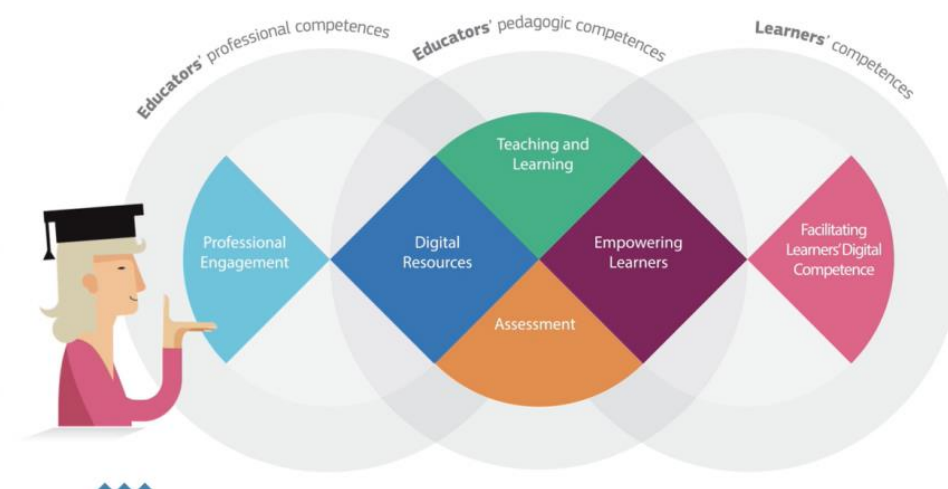
1. Angajament profesional
2. Resurse digitale
3. Predare și învățare
4. Evaluare
5. Abilitarea elevilor

---

<sup>44</sup> IMS, IMS Reusable Definition of Competency or Educational Objective - Best Practice and Implementation Guide, Version 1.0 Final Specification, mai 2016.

<sup>45</sup> Redecker, C. European Framework for the Digital Competence of Educators (Cadrul european pentru competența digitală a educatorilor): DigCompEdu. Oficiul pentru Publicații al Uniunii Europene, Luxemburg, 2017, ISBN 978-92-79-73494-6, doi:10.2760/159770, JRC107466

## 6. Facilitarea competenței digitale a elevilor



Fiecare a fost împărțită în 3 dimensiuni:

1. Explicarea domeniului de competență
2. Evaluarea nevoilor comunității VET din Spania, România și Turcia în domeniul specific
3. Competențele specifice ale educatorilor în fiecare domeniu de competență

Harta competențelor oferă, de asemenea, abilități specifice identificate pe parcursul cercetării dezvoltate în cadrul proiectului în fiecare dintre domeniile de interes: Gamification, AI și analiza datelor, se aplică în educație și formare.

### Domeniul de competență 1: Implicare profesională

*Dimensiunea 1: Ce este și de ce este important pentru a promova implicarea profesională a educatorilor?*

Importanța luării în considerare a domeniului de competență denumit Angajament profesional atunci când se examinează competențele digitale ale educatorilor constă în faptul că simpla utilizare a competențelor digitale pentru procesul de învățare și predare nu ar acoperi toate aspectele activității unui educator, deoarece nu putem ignora restul relațiilor profesionale și educaționale care se desfășoară. Educatorii trebuie să mențină în permanență o bună comunicare cu elevii lor, cu familiile, cu școala și cu terții implicați; trebuie să comunice și să colaboreze cu alți educatori pentru a continua să se dezvolte profesional, dar și pentru a oferi o experiență educațională mai bună elevilor lor; și trebuie să folosească tehnologiile pentru a se organiza, pentru a-și îmbunătăți competențele pedagogice, pentru a învăța noi competențe și pentru a se adapta la schimbările din lumea educațională și din lumea muncii.

Domeniul privind implicarea profesională se referă la două domenii importante, implicarea cadrelor didactice în dezvoltarea lor profesională în calitate de cursanți permanenți. Și angajamentul lor față de toate părțile implicate în procesul de predare și învățare, adică față de colegi, instituțiile lor de învățământ, elevi și familii. Prin urmare, menținerea participării și colaborării cu toți actorii comunității didactice din care fac parte, cu scopul de a promova bunăstarea și dezvoltarea intelectuală și personală a elevilor.



Sursa: Blogul Edmentum

În concluzie, aplicarea competențelor digitale în sfera angajamentului profesional implică utilizarea adecvată a instrumentelor și proceselor digitale pentru toate sarcinile legate de practica profesională a educatorilor.

Conform Cadrului DigiCompEdu, 2017, putem regăsi patru competențe principale de implicare profesională, care sunt necesare educatorilor pentru a avea un nivel adecvat de competență digitală, acestea fiind următoarele:

<b>Comunicarea organizațională</b>	Să utilizeze resursele digitale pentru a îmbunătăți comunicarea cu elevii, instituțiile de învățământ și cu terții implicați în lumea educațională și a muncii. Adică pentru a asigura o comunicare mai bună și mai eficientă, precum și pentru a contribui și a împărtăși strategii organizaționale de comunicare.
<b>Colaborare profesională</b>	Să utilizeze TIC pentru a colabora cu alți educatori, pentru a îmbunătăți schimburile de cunoștințe și experiențe și pentru a colabora în vederea îmbunătățirii tehnicilor de predare și a abordărilor pedagogice.
<b>Practica reflexivă</b>	Să reflectați, să evaluați, să dezvoltați și să vă îmbunătățiți propriile practici pedagogice digitale pentru dezvoltarea profesională individuală, dar și în aspectele care implică elevii și comunitatea educațională.
<b>Dezvoltare profesională continuă digitală (CPD)</b>	Să utilizați resursele digitale pentru dezvoltarea profesională continuă ca educator.

#### *Dimensiunea 2: Nevoi evaluate în cadrul educatorilor VET*

În cadrul proiectului, au fost interviuate persoane care dezvoltă sau sunt implicate în educația VET în cele trei țări care fac parte din consorțiul DigiFact: Spania, România și Turcia, cu intenția de a aduna nevoile reale ale educatorilor VET în cadrul domeniului geografic al acestui proiect. Lucrătorilor VET, personalului ONG-urilor și asociațiilor de E-learning li s-au adresat o serie de întrebări pentru a descrie opiniile lor cu privire la implicarea profesională și modul în care aceasta este influențată de tehnologiile digitale în practica de zi cu zi a unui educator.

Participanții la interviu au răspuns la două întrebări-cheie legate de acest domeniu de competență:

**"Q1: Ce instrumente digitale folosiți pentru a contacta și colabora cu colegii, elevii și părinții? Cum le utilizați?"**

Primele întrebări se referă la două dintre principalele competențe anunțate anterior în domeniul angajamentului profesional al educatorilor: Comunicarea organizațională și colaborarea profesională. Întrebarea de interviu vizează colectarea modalităților prin care educatorii VET comunică cu



comunitatea de învățare și colaborează cu colegii pentru a promova schimbul de bune practici și inovații.

Răspunsurile colectate în cele trei țări descriu o gamă variată de instrumente digitale pentru comunicare și platforme de învățare care sunt folosite și de educatori pentru a comunica și colabora, precum și o serie de afirmații referitoare la ceea ce este apreciat de educatori atunci când aleg aceste instrumente, acestea putând fi rezumate în următoarele caracteristici:

- Instrumente care permit o comunicare directă și fluidă.
- Instrumente care prioritizează eficiența timpului și a costurilor.
- Un instrument ușor de utilizat, adaptat la nivelul grupului țintă de elevi, care, dacă este posibil, este deja familiar pentru cursanți.
- Un echilibru între bogăția de funcționalități și eficacitate (cu cât platforma este mai simplă, cu atât se pierde mai puțin timp în crearea canalului de comunicare și mai mult în schimbul efectiv între utilizatori).

Răspunsurile arată, de asemenea, că nu este posibil să se aleagă un singur instrument digital care să fie cea mai bună opțiune pentru comunicarea și colaborarea cu toate părțile din comunitatea VET, ci mai degrabă este vorba de a ști ce trebuie luat în considerare atunci când se aleg aceste instrumente digitale, adică de a cunoaște caracteristicile celor cu care doriți să comunicați, care este nivelul lor de digitalizare și pentru ce proiect sau funcție specifică aveți nevoie de acest canal de comunicare. Pe de altă parte, este important să aveți în vedere că este necesar să învățați și să vă reînnoiți în mod constant cunoștințele despre instrumentele disponibile și despre noile strategii de comunicare și colaborare, astfel încât afirmația de mai sus să fie posibilă.

***"Q2: Cum căutați informații pentru a vă dezvolta cunoștințele despre cele mai recente tendințe digitale în domeniul dumneavoastră de educație? Ce surse de informare folosiți?"***

Această a doua întrebare urmărește să determine modul în care educatorii VET își îmbunătățesc practicile pedagogice digitale și cum folosesc resursele digitale pentru dezvoltarea lor profesională continuă.

Răspunsurile educatorilor intervievați arată că aceștia pun în aplicare o combinație de cercetare și evaluare online autonomă, precum și o abordare mai formală de participare la conferințe, seminarii și cursuri. În general, participanții își obțin informațiile din surse oficiale, cum ar fi site-urile web ale ministerelor, articole academice, conferințe. Alte surse secundare de informații pot fi găsite pe rețelele de socializare: YouTube, Facebook, LinkedIn.

Un aspect care trebuie subliniat este că majoritatea participanților nu au raportat colaborarea și schimbul de experiențe cu alți educatori ca modalitate de dezvoltare a practicii reflexive, sau au raportat-o ca pe o metodă secundară. Acest lucru ar putea fi un indicator al lipsei de canale digitale sau de oportunități online care să ajute educatorii să facă schimb de cunoștințe și să colaboreze pentru a-și îmbunătăți practica educațională și, prin urmare, al lipsei acestor competențe din partea cadrelor didactice.

### *Dimensiunea 3: Competențe specifice*

#### *Dimensiunea 3.1: Comunicarea organizațională*

---

**Comunicarea  
organizațională**

Să utilizeze resursele digitale pentru a îmbunătăți comunicarea cu elevii, instituțiile de învățământ și cu terții implicați în lumea educațională și a muncii. Adică pentru a asigura o comunicare mai bună și mai eficientă, precum și pentru a contribui și a împărtăși strategii organizaționale de comunicare.

---



Pe de o parte, persoanele care au această competență de bază vor utiliza rareori instrumente și platforme digitale pentru comunicare și vor prefera mai degrabă să își sprijine comunicarea cu cursanții și cu restul comunității VET prin soluții analogice. Cei care o folosesc, o fac la un nivel foarte elementar, cunosc unele resurse de comunicare digitală și le folosesc cu unele dintre părțile implicate în procesul educațional, și anume, cursanți, familii, părți interesate și terți de pe piața muncii, colegi sau personal de sprijin.

Nivelul de bază corespunde nivelurilor Newcomer (A1) și Explorer (A2) din cadrul CECR adoptat în Cadrul DigiCompEdu, 2017.

Pe de altă parte, persoanele care ating un nivel rezonabil de competență (nivel intermediar) pot utiliza soluțiile digitale pentru comunicare într-un mod eficient și respectând principiile de bază ale securității și eticii online. De asemenea, acestea aleg diferite tehnologii digitale în funcție de situații, ceea ce înseamnă că se adaptează la nevoile grupurilor țintă specifice și la scopul comunicării atunci când aleg tehnica și instrumentul de comunicare. La acest nivel, educatorii dispun de un repertoriu extins de resurse digitale și iau în considerare aspecte pentru a se adapta la nevoile destinatarilor.

Nivelul intermediar corespunde nivelurilor Integrator (B1) și Expert (B2) din cadrul CECR.

În cele din urmă, persoanele care sunt pe deplin competente să organizeze strategii și instrumente de comunicare, pot evalua și aprecia caracterul adecvat al strategiilor de comunicare și au implicat alți experți în discuție. De asemenea, acestea oferă beneficii destinatarilor comunicării care nu ar putea fi obținute prin utilizarea unor abordări mai tradiționale ale comunicării, ceea ce înseamnă că folosesc tehnologia pentru a face procesele cu colegii, cursanții și terții mai ușoare, transparente și mai eficiente. Educatorii mai avansați pot, de asemenea, să creeze și să reproiecteze strategiile de comunicare adoptate pentru a le îmbunătăți pentru practica lor profesională și pentru efectul de pârgie al tuturor părților implicate în comunitatea lor educațională.

Nivelul avansat corespunde nivelurilor Leader (C1) și Pioneer (C2) din cadrul CECR.

Pe scurt, pentru a îmbunătăți nivelul de competență în utilizarea tehnologiilor digitale pentru comunicarea organizațională și pentru a atinge un nivel mai ridicat al acestei competențe specifice, educatorii trebuie să:

- Să utilizeze tehnologiile digitale pentru a comunica cursanților procedurile organizaționale, de exemplu, reguli, întâlniri, evenimente, evaluări, programe etc.
- Să utilizeze tehnologiile digitale pentru a informa și a comunica cu elevii în mod individual, ceea ce înseamnă utilizarea tehnologiilor pentru a facilita procesul de furnizare de meditații și recomandări specifice pentru elevi.
- Să utilizeze tehnologiile digitale pentru a comunica cu colegii.
- Pentru a utiliza tehnologiile digitale pentru a comunica cu terțe părți, de exemplu, experți care urmează să fie invitați, companii și alți angajatori.
- Să comunice prin canale oficiale și recunoscute cu posibii cursanți, cu părțile interesate și cu alte persoane, de exemplu, canale de socializare și/sau site-uri web corporative sau instituționale, platforme de e-learning cu instrumente de comunicare încorporate etc.
- Să contribuie la dezvoltarea și îmbunătățirea în colaborare a strategiilor de comunicare organizațională pentru comunitatea educațională.

În prezent, este important ca educatorii VET să fie, de asemenea, facilitatori digitali, deoarece aceștia predau într-un domeniu care trebuie să fie foarte bine adaptat la cerințele piețelor muncii și să dețină și să transfere elevilor competențele digitale care sunt necesare în lumea muncii și pe care angajatorii le cer de la angajați. Pe măsură ce am trăit într-o lume din ce în ce mai globalizată și





digitalizată, fiecare competență cerută atât în educație, cât și pe piața muncii, cum ar fi abilitățile de comunicare, trebuie să fie acum adaptată la utilizarea tehnologiilor digitale.

### Dimensiunea 3.2: Colaborarea profesională.

---

<b>Colaborare profesională</b>	Să utilizeze TIC pentru a colabora cu alți educatori, pentru a îmbunătăți schimburile de cunoștințe și experiențe și pentru a colabora în vederea îmbunătățirii tehnicilor de predare și a abordărilor pedagogice.
--------------------------------	--

---

Pe de o parte, persoanele care dispun de această competență de bază vor utiliza rareori instrumente și platforme digitale pentru colaborare, preferând mai degrabă să o sprijine cu soluții analogice. Cei care o folosesc, o fac la un nivel foarte elementar, sunt conștienți de existența unor resurse de colaborare digitală și le folosesc pentru a împărtăși și a face schimb de practici cu colegii lor din instituțiile lor de învățământ.

Nivelul de bază corespunde nivelurilor Newcomer (A1) și Explorer (A2) din cadrul CECR.

Pe de altă parte, persoanele care au atins un nivel rezonabil de competență (nivel intermediar) pot utiliza soluții digitale pentru a împărtăși și a face schimb de bune practici și cunoștințe și pentru a învăța noi tehnici pedagogice de la comunitatea educațională din afara organizației lor, adică folosind comunitățile online pentru a face schimb de practici. De asemenea, aceștia implementează resurse digitale pentru a lucra în colaborare la idei noi într-un mod mai eficient și mai convenabil.

Nivelul intermediar corespunde nivelurilor Integrator (B1) și Expert (B2) din cadrul CECR.

În cele din urmă, persoanele care sunt pe deplin competente să colaboreze în mod profesional cu ajutorul tehnologiilor digitale explorează în mod constant noi metode și procese pentru a-și îmbunătăți predarea, încorporează cunoștințele dobândite în practicile lor și diseminează experiența dobândită pentru a-i ajuta și pe alții să se îmbunătățească. Prin urmare, aceștia își îmbunătățesc în mod constant resursele pentru a colabora online. De asemenea, ei participă la procesul de colaborare pentru a crea noi metode de colaborare digitală și le împărtășesc cu colegii lor.

Nivelul avansat corespunde nivelurilor Leader (C1) și Pioneer (C2) din cadrul CECR.

Pe scurt, pentru a îmbunătăți nivelul de competență în utilizarea tehnologiilor digitale pentru colaborare profesională și pentru a atinge un nivel mai ridicat al acestei competențe specifice, educatorii trebuie să:

- Să utilizeze tehnologiile digitale pentru a colabora cu alți educatori în proiecte specifice, pentru a-și îmbunătăți cunoștințele și practicile și cu scopul de a îmbunătăți procesul de învățare colectivă sau individuală a elevilor comuni.
- Să utilizeze tehnologiile digitale pentru a-și împărtăși experiența, cunoștințele și ideile noi cu alți colegi din organizația lor și din afara acesteia.
- Să utilizeze tehnologiile digitale pentru a-și îmbunătăți predarea, învățând de la alți educatori, noile inovații și tehnici disponibile în comunitățile educaționale digitale.
- Să utilizeze tehnologiile digitale pentru a dezvolta în mod colaborativ resurse educaționale și pentru a îmbunătăți procesul de învățare al elevilor, implicând colegii lor, dar și opiniile elevilor și ale principalelor părți interesate.
- Să utilizeze rețelele de colaborare profesională pentru a explora și a reflecta asupra noilor practici și metode pedagogice, precum și pentru a fi la curent cu cerințele angajatorilor.

### Dimensiunea 3.3: Practica reflexivă

---

<b>Practica reflexivă</b>	Să reflectați, să evaluați, să dezvoltați și să vă îmbunătățiți propriile practici pedagogice digitale pentru dezvoltarea profesională individuală, dar și în
---------------------------	---

---



---

aspectele care implică elevii și comunitatea educațională.

---

Pe de o parte, persoanele care au această competență de bază ar fi conștiente de necesitatea de a-și îmbunătăți și evalua competențele actuale, dar ar avea dificultăți în identificarea lacunelor specifice din practica lor și/sau nu ar ști de unde să înceapă călătoria lor de dezvoltare profesională. Cei care practică în mod activ autoreflexia și autoperfecționarea o fac într-un mod restrictiv, ceea ce înseamnă că își evaluează practicile digitale și pedagogice și își îmbunătățesc dezvoltarea, dar cunosc sau accesează doar un număr minim de resurse digitale.

Nivelul de bază corespunde nivelurilor Newcomer (A1) și Explorer (A2) din cadrul CECR.

Pe de altă parte, persoanele care ating un nivel rezonabil de competență (nivel intermediar) pot utiliza tehnici precum evaluarea inter pares și cercetarea autonomă pentru a-și îmbunătăți în mod activ practicile pedagogice digitale. La acest nivel, educatorii experimentează noi soluții digitale și sprijină dezvoltarea acestora prin accesarea unei game mai puțin sau mai largi de surse și resurse digitale. De asemenea, aceștia caută sfaturi și participă la seminarii și cursuri.

Nivelul intermediar corespunde nivelurilor Integrator (B1) și Expert (B2) din cadrul CECR.

În cele din urmă, educatorii care sunt pe deplin competenți în practica reflexivă, își îmbunătățesc și perfecționează continuu atât competențele digitale, cât și cele pedagogice, reinnoiesc depozitul de resurse digitale și comunitățile în care este posibil să își îmbunătățească practica și încorporează cele mai recente inovații și rezultate ale cercetării în predarea lor. De asemenea, aceștia își ajută colegii din organizațiile lor și nu numai, pentru a-și îmbunătăți dezvoltarea ca educatori. Educatorii mai avansați dezvoltă cercetări și procese inovatoare în ceea ce privește practicile digitale și pedagogice, pe care le încorporează în predarea lor și le îmbunătățesc continuu.

Nivelul avansat corespunde nivelurilor Leader (C1) și Pioneer (C2) din cadrul CECR.

Pe scurt, pentru a îmbunătăți nivelul practicii reflexive a educatorilor prin utilizarea tehnologiilor digitale, educatorii trebuie să:

- Să reflecteze în mod critic asupra propriei practici digitale și pedagogice, care sunt lacunele lor și unde trebuie să se îmbunătățească.
- Să știe unde să găsească modalități de autodepășire și cum să cerceteze și să fie la curent cu tehnicile noi și inovatoare în ceea ce privește îmbunătățirea practicii lor.
- Să dezvolte un depozit de resurse și comunități online care să fie în continuă creștere și să faciliteze procesul de îmbunătățire constantă, precum și să invite alți colegi.
- Să cunoască și să aibă acces la formare specifică pentru nevoile lor în ceea ce privește oportunitățile digitale și pedagogice.
- Să colaboreze cu colegii lor pentru a face schimb de cunoștințe și pentru a se ajuta reciproc în călătoria lor de dezvoltare ca educatori și facilitatori digitali.
- Să ofere feedback și/sau să contribuie activ la dezvoltarea practicilor, politicilor și ideilor organizaționale privind utilizarea tehnologiilor digitale.

#### Dimensiunea 3.4: Dezvoltare profesională continuă (DPC) digitală

---

<b>Dezvoltare profesională continuă digitală (CPD)</b>	Să utilizați resursele digitale pentru dezvoltarea profesională continuă ca educator.
--	---

---

Pe de o parte, persoanele care au această competență de bază nu ar folosi prea mult internetul pentru a-și actualiza cunoștințele. Cei care includ în mod activ sursele online o fac într-un mod



restrictiv, adică nu actualizează sursele pe care le cercetează, dar accesează internetul pentru a-și actualiza cunoștințele în materie și/sau abordările pedagogice.

Nivelul de bază corespunde nivelurilor Newcomer (A1) și Explorer (A2) din cadrul CECR.

Pe de altă parte, persoanele care au atins un nivel rezonabil de competență (nivel intermediar) pot folosi internetul pentru a căuta seminarii, conferințe și cursuri care le vor permite să se dezvolte continuu din punct de vedere profesional. Unele dintre ele participă, de asemenea, la webinarii și cursuri online, accesează materiale și tutoriale online. Aceștia nu folosesc internetul doar pentru a căuta oportunități de învățare, ci se implică în învățarea online.

Nivelul intermediar corespunde nivelurilor Integrator (B1) și Expert (B2) din cadrul CECR.

În cele din urmă, persoanele care sunt pe deplin competente în ceea ce privește dezvoltarea profesională continuă (DPC) digitală consultă o gamă largă de resurse și site-uri web care le permit să fie la curent cu cele mai recente oportunități de învățare, pe care le evaluează în mod critic pentru a învăța în cel mai fructuos și eficient mod posibil. Aceștia iau în considerare stilul lor de predare, grupul țintă de cursanți și cerințele specifice subiectului atunci când aleg un curs, un seminar sau descarcă anumite materiale de învățare. De asemenea, participă la cursuri de formare online și fac schimb activ de cunoștințe cu colegii lor. Educatorii mai avansați sunt cei care oferă oportunități de învățare continuă altora prin crearea propriilor comunități online, site-uri web, materiale și resurse sau cursuri.

Pe scurt, pentru a-și îmbunătăți capacitățile de dezvoltare profesională continuă (DPC) digitală și pentru a atinge un nivel mai ridicat al acestei competențe specifice, educatorii trebuie să:

- Să identifice locurile de formare și dezvoltare profesională care oferă oportunități de formare adecvate pentru caracteristicile specifice ale educatorului, având în vedere domeniul de predare și propriile nevoi de dezvoltare profesională.
- Să caute cu succes surse și resurse online care oferă formare și să evalueze corect calitatea și eficiența acestora.
- Să utilizeze comunitățile profesionale digitale ca sursă de dezvoltare profesională.
- Pentru a utiliza oportunitățile de formare online, de exemplu, seminarii, tutoriale video, cursuri, webinarii etc.
- Să utilizeze mediile digitale pentru a oferi oportunități de formare pentru alți educatori, de exemplu, cursuri, seminarii, bloguri, site-uri web etc.

## Domeniul de competență 2: Resurse digitale

### *Dimensiunea 1: Ce este și de ce este importantă introducerea resurselor digitale pentru educatori?*

Așteptările societății în ceea ce privește serviciile educaționale de înaltă calitate trebuie să fie luate în considerare în procesele educaționale de astăzi, împreună cu tendințele din domeniul științei și al progresului tehnologic. Utilizarea intenționată a resurselor educaționale digitale este poate una dintre cele mai eficiente metode.

Resursele digitale sunt aplicațiile (aplicații), software-ul, programele sau site-urile web care îi implică pe elevi în activități de învățare și le susțin obiectivele de învățare. Mai mult, resursele digitale pot fi definite ca fiind materiale care au fost concepute și create în format digital sau prin convertirea materialelor analogice într-un format digital.

Orice conținut educațional care este păstrat pe suport digital este denumit resursă educațională digitală. Conform definiției dată de L. L. L. Bosova (s.n.), prin "resurse educaționale digitale" se înțeleg



"Resursele educaționale digitale necesare procesului educațional, precum și resursele digitalizate, și anume: fotografiile, secvențe video, modele statice și dinamice, jocuri de rol, obiecte, obiecte de realitate virtuală și modelare interactivă, hărți, înregistrări sonore, obiecte simbolice și grafice de afaceri, documente de text și alte materiale educaționale selectate în conformitate cu conținutul unui tutorial specific atașat la planificarea lecției și prevăzute cu recomandările metodice necesare".

În cadrul actualizării și transformării mediului educațional la nivel mondial, digitalizarea educației este o tendință puternică. Toate formele de informații (texte, sunete, imagini vizuale, videoclipuri și alte date) trebuie să fie convertite într-un limbaj digital pentru a fi considerate digitale.

Competențele în domeniul resurselor digitale presupun:

<b>Selectarea resurse digitale</b>	Să găsească, să evalueze și să aleagă materiale digitale pentru educație. La alegerea resurselor digitale și la organizarea utilizării acestora, să ia în considerare scopul învățării, cadrul, metoda educațională și grupul de cursanți.
<b>Crearea și modificarea resurse digitale</b>	Pentru a adăuga și a face modificări la materialele deja existente cu licență deschisă și la alte resurse, acolo unde este permis. Să dezvolte noi materiale digitale de învățare, singuri sau în colaborare. Atunci când creează resurse digitale și organizează utilizarea acestora, să ia în considerare scopul învățării, cadrul, metoda pedagogică și grupul de cursanți.
<b>Gestionarea, protejarea și partajarea resurselor digitale</b>	Să aranjeze informațiile digitale astfel încât elevii, părinții și alți educatori să le poată accesa. Să protejeze în mod corespunzător materialele digitale delicate. Să respecte și să aplice în mod corespunzător legile privind drepturile de autor și confidențialitatea. Să înțeleagă producerea, utilizarea și atribuirea corectă a licențelor deschise și a materialelor educaționale deschise.

În prezent, profesorii au la dispoziție mai multe materiale digitale (educaționale) pe care le pot folosi la lecțiile lor. Înțelegerea acestei varietăți, identificarea eficientă a resurselor care se potrivesc cel mai bine obiectivelor lor de învățare, grupului de elevi și stilului de predare, structurarea bogăției de materiale, stabilirea de conexiuni, precum și modificarea, extinderea și dezvoltarea propriilor resurse digitale pentru a-și susține predarea sunt toate competențe esențiale pe care educatorii trebuie să le dezvolte (DigCompEdu, 2017).

Aceștia trebuie să înțeleagă, de asemenea, cum să utilizeze și să manipuleze informațiile digitale în mod corespunzător. Atunci când utilizează, modifică și partajează materiale, trebuie să respecte legile privind drepturile de autor și să protejeze informațiile private, cum ar fi notele sau testele digitale. Accesul la tehnologie, dezvoltarea profesională (PD) în ceea ce privește utilizarea și integrarea resurselor digitale, constrângerile de timp, oportunitățile limitate de a găsi și de a adapta resursele digitale, precum și metodele tradiționale de predare care, în mod frecvent, nu acordă prioritate instruirii echitabile sau sprijinirii elevilor diverși reprezintă provocări suplimentare.

Resursele educaționale digitale reorganizează sistemul de învățământ profesional, crescând proporția de învățare activă. Cererile imediate ale studenților implicați în studiul independent al conținutului teoretic al cursului sunt abordate prin instrumentele educaționale electronice puse la dispoziție de profesori. În plus, resursele digitale sunt create ca un instrument pe care studenții îl pot folosi pentru a-și îmbunătăți capacitățile digitale, care sunt esențiale pentru ca studenții să le aibă în secolul XXI (Volkodav 2021).



Sursa: eLearning Industry

#### *Dimensiunea 2: Nevoi evaluate în cadrul educatorilor VET*

În prezent, profesorii au acces la o multitudine de materiale digitale (educaționale) care pot fi utilizate în cadrul lecțiilor lor. Una dintre abilitățile cheie pe care orice educator trebuie să le dezvolte este capacitatea de a face față acestei varietăți, de a identifica eficient resursele care se potrivesc cel mai bine obiectivelor de învățare, grupului de elevi și stilului de predare, de a structura bogăția de materiale, de a stabili conexiuni și de a modifica, adăuga și dezvolta propriile resurse digitale pentru a-și susține predarea.

O serie de întrebări au fost adresate lucrătorilor din domeniul VET, personalului ONG-urilor și asociațiilor de E-learning pentru a descrie opiniile acestora cu privire la resursele digitale pe care aleg să le utilizeze în contexte profesionale. Această secțiune a interviului le-a cerut respondenților să ofere informații despre factorii care sunt luați în considerare atunci când aleg instrumentele digitale: "Ce aspecte luați în considerare atunci când selectați un anumit instrument digital (de exemplu, obiectivul de învățare, contextul, grupul de cursanți)?"

Cele mai frecvente răspunsuri pot fi împărțite în două categorii: abordarea pedagogică și caracteristicile instrumentelor educaționale.

#### **Abordare pedagogică**

Majoritatea celor care au răspuns la acest item au considerat că este important să se aleagă resursele digitale în conformitate cu principiile pedagogice. Răspunsurile generale la această întrebare s-au axat pe alegerea instrumentelor digitale educaționale în funcție de scopul lecției, astfel încât acestea să faciliteze realizarea acestuia. În plus, instrumentele digitale educaționale sunt alese în conformitate cu nevoile și caracteristicile elevilor: vârsta, preferințele, cunoștințele anterioare și competențele digitale existente. O altă persoană interviuată a făcut aluzie la noțiunea de "învățare autonomă", care descrie instrumentele digitale educaționale care permit elevilor să învețe fără indicațiile formatorilor.

#### **Caracteristicile instrumentelor educaționale**



Ca răspuns la această întrebare, majoritatea celor chestionați au indicat că accesibilitatea este unul dintre principiile cheie în alegerea unui instrument digital educațional. În plus, prețul instrumentelor digitale educaționale este esențial, cele preferate fiind cele gratuite. De asemenea, este important ca toți elevii să poată accesa resursele digitale, indiferent de dispozitivele pe care le dețin sau de conexiunea la internet pe care o au. În plus, majoritatea au optat pentru resurse digitale cu o interfață ușor de utilizat. În final, un alt aspect care este luat în considerare la alegerea instrumentelor educaționale este limba în care acestea sunt utilizate. Atunci când ambele categorii (formatori și studenți) au cunoștințe de limbă, atunci au acces la un număr mai mare de resurse educaționale.

Din datele de mai sus se poate observa că alegerea resurselor digitale nu este o decizie simplă. Aceasta trebuie să răspundă unei serii de caracteristici pentru a fi accesibilă atât pentru profesor, cât și pentru elevi. În calitate de profesor, este imperativ să alegeți un instrument care respectă cel mai bine principiile pedagogice pentru a răspunde în mod pozitiv obiectivului lecției și nevoilor elevilor. În calitate de elev, este obligatoriu să aibă un instrument util și să fie capabil să îl utilizeze.





### Dimensiunea 3: Competențe specifice

#### Dimensiunea 3.1: Selectarea resurselor digitale

---

<b>Selectarea resurse digitale</b>	Să găsească, să evalueze și să aleagă materiale digitale pentru educație. La alegerea resurselor digitale și la organizarea utilizării acestora, să ia în considerare scopul învățării, cadrul, metoda educațională și grupul de cursanți.
------------------------------------	--

---

Pe de o parte, persoanele care dispun de această competență de bază ar folosi foarte puțin internetul pentru a găsi resurse. Aceștia nu vor utiliza aproape niciodată internetul pentru a descoperi instrumente de predare și învățare. Mai mult decât atât, aceștia pot deveni conștienți și pot face o utilizare de bază a tehnologiilor digitale pentru a găsi resurse. De asemenea, ei pot găsi informații digitale adecvate pentru activitățile de predare-învățare și pot utiliza tehnici simple de căutare pe internet. Mai mult, ei sunt conștienți de site-urile educaționale populare care oferă materiale educaționale.

Pe de altă parte, persoanele care ating un nivel rezonabil de competență, în ceea ce privește selectarea resurselor digitale, identifică și evaluează resursele adecvate folosind criteriile de bază sau complexe. Aceștia pot modifica tacticile de căutare ca răspuns la rezultate, pot utiliza criteriile relevante pentru a filtra rezultatele și pot evalua valoarea resurselor digitale pe baza unor standarde fundamentale. Mai mult, ei pot găsi, edita și adapta materiale, cum ar fi jocuri și/sau aplicații, concentrându-se pe aplicabilitatea la publicul țintă al elevilor și pe obiectivul de învățare specific al acestora. În plus, i se pot oferi critici și sugestii cu privire la sursele selectate.

În cele din urmă, persoanele care sunt pe deplin competente în selectarea instrumentelor digitale pot identifica și evalua în mod cuprinzător resursele adecvate, luând în considerare toate aspectele relevante și promovând utilizarea resurselor digitale în educație. Aceste persoane evaluează acceptabilitatea și fiabilitatea informațiilor folosind o varietate de factori, confirmând în același timp neutralitatea și corectitudinea acestora. În cele din urmă, acestea pot consilia colegii și pot crea propria bibliotecă de materiale, comentată și evaluată corespunzător, făcându-le accesibile colegilor lor.

Pe scurt, pentru a selecta în mod corespunzător resursele digitale și pentru a atinge un nivel mai ridicat al acestei competențe specifice, educatorii trebuie să evalueze calitatea resurselor digitale de învățare în conformitate cu următoarele secțiuni:

- calitatea academică: fiabilitatea și relevanța informațiilor;
- calitatea pedagogică: formulare, construcție, strategii și metode de evaluare pedagogică;
- calitatea didactică: veridicitatea activităților de învățare și a conținutului instrumentului educațional;
- calitate tehnică: design, navigare, ingeniozitate tehnologică.

Numărul instrumentelor digitale de învățare crește rapid datorită oportunităților oferite de tehnologia informației și comunicațiilor (TIC) în sălile de clasă de astăzi. Atunci când se utilizează resurse digitale de învățare, învățarea are loc într-un mediu foarte diferit de cel în care se utilizează resurse de învățare convenționale, în care interacțiunile umane sunt mediate. O atenție deosebită la calitatea materialului digital oferit este crucială mai ales în aceste noi contexte, atunci când elevul este singur în fața calculatorului.

#### Dimensiunea 3.2: Crearea și modificarea resurselor digitale

---

<b>Crearea și modificarea resurse digitale</b>	Pentru a adăuga și a face modificări la materialele deja existente cu licență deschisă și la alte resurse, acolo unde este permis. Să dezvolte noi materiale digitale de învățare, singuri sau în colaborare.
--	--

---





---

Atunci când creează resurse digitale și organizează utilizarea acestora, să ia în considerare scopul învățării, cadrul, metoda pedagogică și grupul de cursanți.

---

Pe de o parte, indivizii care au această competență de bază ar crea și modifica resursele folosind instrumente și strategii de bază. Aceștia folosesc ocazional materiale digitale, dar în mod normal nu modifică sau produc propriile mele materiale. Odată ce această competență este mai bine atinsă, aceștia pot crea și modifica fișe de lucru, teste și prezentări digitale de diapozitive din motive didactice.

Pe de altă parte, persoanele care ating un nivel rezonabil al acestei competențe specifice, pot crea și modifica resurse digitale folosind unele caracteristici avansate. Acestea pot adapta resursele digitale de învățare la contextul de învățare și pot face unele schimbări fundamentale, cum ar fi modificarea sau eliminarea unor piese. Mai mult, acestea pot adapta resursele digitale avansate la un context de învățare concret, cum ar fi amestecarea și crearea de materiale existente pentru a proiecta activități de învățare pentru un context de învățare, un obiectiv și caracteristici specifice ale elevilor.

În cele din urmă, persoanele care sunt pe deplin competente să creeze și să modifice resursele digitale pot crea, co-crea și modifica resursele în funcție de contextul de învățare, utilizând o gamă de strategii avansate. Acestea utilizează o serie de surse în afara motoarelor de căutare, cum ar fi depozitele oficiale, platformele de colaborare etc. În plus, aceștia evaluează acceptabilitatea și fiabilitatea informațiilor folosind o varietate de factori, confirmând în același timp neutralitatea și corectitudinea acestora. În final, ei pot crea resurse digitale complexe și interactive și pot dezvolta propriile aplicații și jocuri.

Pe scurt, pentru a ajunge la un nivel superior de creare și modificare a resurselor digitale, educatorii trebuie să îmbunătățească rezultatele unei serii de activități, cum ar fi:

- să ofere metode de căutare eficiente pentru a localiza resurse digitale pentru cercetare, predare și învățare;
- Luați în considerare contextul și scopul unic al învățării și alegeți resursele digitale adecvate pentru predare și învățare;
- Evaluați autoritatea și fiabilitatea site-urilor și materialelor online;
- Țineți cont de toate limitările care se pot aplica la utilizarea sau reutilizarea resurselor digitale (cum ar fi drepturile de autor, tipul de fișier, specificațiile tehnologice, constrângerile legale și accesibilitatea);
- să evalueze eficacitatea resurselor digitale în îndeplinirea scopului de învățare, a tehnicilor pedagogice selectate, precum și a nivelurilor de competență ale grupului specific de cursanți.

Tehnologia joacă acum un rol crucial în procesele de instruire în era modernă a învățării. Cele mai multe resurse educaționale de astăzi sunt "născute digital", ceea ce înseamnă că sunt fișiere digitale fizice înainte de a fi tipărite sau puse în orice alt format. Acest lucru subliniază importanța competenței educatorilor de a crea și modifica resursele digitale pentru a atinge obiectivele lecțiilor și a facilita procesul de predare-învățare atât pentru formatori, cât și pentru cursanți.

### Dimensiunea 3.3: Gestionarea, protejarea și partajarea resurselor digitale

---

<b>Gestionarea, protejarea și partajarea resurselor digitale</b>	Să aranjeze informațiile digitale astfel încât elevii, părinții și alți educatori să le poată accesa. Să protejeze în mod corespunzător materialele digitale delicate. Să respecte și să aplice în mod corespunzător legile privind drepturile de autor și confidențialitatea. Să înțeleagă producerea, utilizarea și atribuirea corectă a licențelor deschise și a materialelor educaționale deschise.
--	---

---



Gestionarea, protejarea și partajarea resurselor digitale înseamnă aranjarea informațiilor digitale astfel încât elevii, părinții și alți educatori să poată avea acces la ele. să protejeze în mod corespunzător materialele digitale sensibile. să respecte și să aplice în mod corespunzător legile privind drepturile de autor și confidențialitatea. Să înțeleagă producerea, utilizarea și atribuirea corectă a licențelor deschise și a materialelor educaționale deschise.

Pe de o parte, indivizii care au această competență de bază nu ar folosi strategii de partajare a resurselor. Aceștia pot organiza și salva materiale digitale pentru utilizare ulterioară. Mai mult, aceștia ar crea și modifica resursele folosind instrumente și strategii de bază. Aceste persoane pot furniza linkuri sau atașamente de e-mail cu informații instructive și sunt conștiente de faptul că unele materiale puse la dispoziție online sunt protejate de drepturi de autor.

Pe de altă parte, persoanele care ating un nivel rezonabil al acestei competențe specifice pot să împartă și să protejeze eficient resursele folosind strategii de bază. Aceștia pot disemina informații educaționale în mediile de învățare virtuale prin încărcare, partajare sau încorporare. De asemenea, acestea pot păstra cu succes materiale sensibile, cum ar fi testele și rapoartele elevilor. În plus, ei cunosc politicile privind drepturile de autor care guvernează materialele digitale (inclusiv fotografii, text, audio și video) utilizate în scopuri academice. Odată ce această competență este mai bine atinsă, oamenii partajează resursele în mod profesionist. Aceștia pot distribui materiale integrându-le în contexte digitale, pot implementa restricții de acces, pot securiza datele și pot cita cu acuratețe lucrările protejate de drepturile de autor.

În cele din urmă, persoanele care sunt pe deplin competente să gestioneze, să protejeze și să partajeze resursele digitale pot crea, co-crea și modifica resursele în funcție de contextul de învățare, utilizând o serie de strategii avansate. Pentru a realiza acest lucru, acestea adună arhive de materiale digitale temeinice și le fac accesibile studenților sau altor instructori. În plus, aceștia acordă licențe pentru resursele online. În cele din urmă, aceștia publică în mod profesionist conținutul digital creat de ei înșiși. Aceste persoane pot adnota materialele digitale pe care le distribuie, făcând posibilă revizuirea, comentarea, editarea, rearanjarea sau contribuția altor persoane.

Pe scurt, pentru a ajunge la un nivel superior de creare și modificare a resurselor digitale, educatorii trebuie să îmbunătățească rezultatele unei serii de activități, cum ar fi:

- Acolo unde este permis, modificați și schimbați conținutul digital deja existent;
- dacă este permisă, fuzionarea și amestecarea conținutului digital deja existent sau a unor părți ale acestuia;
- Elaborarea de noi materiale digitale de învățare;
- Colaborați la crearea de instrumente digitale de învățare;
- Atunci când se modifică sau se dezvoltă resurse digitale de învățare, ar trebui să se țină seama de scopul individual al învățării, de cadrul, de metoda pedagogică și de grupul de cursanți;
- Să înțeleagă numeroasele licențe care se aplică materialelor digitale și efectele asupra reutilizării acestora.

În era internetului, instrumentele și aplicațiile digitale le permit profesorilor să își includă mai ușor elevii în lecții și să încorporeze noi forme de colaborare și învățare. Instructorii au posibilitatea de a dobândi date prin utilizarea acestor soluții edtech și, prin urmare, există responsabilitatea de a le gestiona, proteja și partaja în mod corespunzător.





- Învățarea este activă.
- Învățarea este produsul Mediului.
- Învățarea este atât individuală, cât și socială.
- Învățarea are un scop.
- Învățarea înseamnă organizarea experienței.

Predarea și învățarea merg împreună. Profesorii eficienți își îmbunătățesc continuu abilitățile învățând despre cele mai recente tendințe din domeniul educației.

Predarea este procesul de transmitere a informațiilor. Învățarea este procesul de primire a cunoștințelor, evidențiat printr-o schimbare pozitivă sau negativă care durează o perioadă lungă de timp. Predarea este atribuită cu mai multă autoritate, autonomie și expertiză. Politica de predare și învățare promovează cele mai bune practici și stabilește coerența în predare și învățare în întreaga școală. Aceasta urmărește să se asigure că toți copiii beneficiază de experiențe de învățare de înaltă calitate, ceea ce duce la un nivel constant ridicat de realizare și atitudine a elevilor.

Educația digitală reprezintă utilizarea inovatoare a instrumentelor și tehnologiilor digitale în procesul de predare și învățare și este denumită învățare îmbunătățită cu ajutorul tehnologiei (TEL) sau e-Learning. Instrumentele și platformele digitale devin din ce în ce mai mult parte integrantă din viața noastră personală și profesională. Învățarea digitală sporește accesul la educație și cunoștințe, în timp ce le oferă elevilor o mentalitate și capacități care îi pregătesc pentru succes în prezent și în viitor. Pentru a sprijini atât predarea, cât și învățarea, tehnologia infuzează sălile de clasă cu instrumente digitale de învățare, cum ar fi computerele și dispozitivele portabile; extinde ofertele de cursuri, experiențele și materialele de învățare; sprijină învățarea 24 de ore pe zi, 7 zile pe săptămână; dezvoltă abilitățile secolului XXI; crește implicarea elevilor și le oferă cu:

- Eficiență. Învățământul online oferă profesorilor o modalitate eficientă de predare a lecțiilor către elevi.
- Accesibilitatea timpului și a locului.
- Accesibilitate.
- Îmbunătățirea prezenței elevilor.
- Se potrivește unei varietăți de stiluri de învățare
- Probleme tehnologice
- Sentimentul de izolare.
- Formarea profesorilor

În multe studii s-a raportat că învățarea online ar putea crește participarea studenților, îmbunătăți calitatea discuțiilor și încuraja interacțiunile online. Forumul de discuții ar putea sprijini studenții și ar putea îmbunătăți învățarea prin rezolvarea unor probleme dificile. Printre exemplele bine cunoscute se numără mediile sociale, jocurile online, multimedia și telefoanele mobile. Învățarea digitală este orice tip de învățare care utilizează tehnologia. Ea poate avea loc în toate domeniile de învățare din curriculum.

Domeniul de aplicare a modului în care produsele și serviciile digitale pot fi utilizate în scopuri educaționale este nelimitat și prezintă beneficii incredibile pentru elevi, cum ar fi învățarea imersivă, învățământul la distanță accesibil sau o experiență educațională personalizată, printre altele.

Conform Cadrului de referință DigiCompEdu (2017), putem enumera următoarele competențe digitale pentru educatori în evaluare:

---

Să pregătească planuri de lecție îmbunătățite cu instrumente și resurse digitale și să le utilizeze eficient în procesul de predare. Să utilizeze

---



<b>Predare</b>	instrumentele digitale pentru a-i motiva și a-i implica în mod activ în lecție. Utilizarea noilor tehnologii în cadrul disciplinelor școlare îi face pe elevii născuți digital să fie mai activi și mai participanți la cursuri, iar acest lucru îi va determina pe profesori să dezvolte noi formate și metode pedagogice de instruire.
<b>Îndrumare</b>	Să utilizeze tehnologiile și serviciile digitale pentru a îmbunătăți interacțiunea cu elevii, individual și colectiv. Să îndrume și să asiste elevii în timp util în timpul utilizării tehnologiilor digitale. Să dezvolte noi forme și formate pentru o mai bună orientare și sprijin.
<b>Lucrul colaborare</b>	<b>în</b> Să utilizeze tehnologiile digitale pentru a promova și a spori colaborarea între cursanți. Acest lucru le permite cursanților să utilizeze tehnologiile digitale ca parte a temelor de colaborare, ca mijloc de îmbunătățire a comunicării, a colaborării și a creării de cunoștințe în colaborare.
<b>Învățare autoreglementată</b>	Să utilizeze tehnologiile digitale pentru a sprijini procesele de învățare autoreglementată, adică pentru a permite cursanților să planifice, să monitorizeze și să reflecteze asupra propriei învățări, să furnizeze dovezi ale progresului, să împărtășească informații și să găsească soluții creative.

#### *Dimensiunea 2: Nevoi evaluate în cadrul educatorilor VET*

Tehnologiile digitale pot spori și îmbunătăți strategiile de predare și învățare în multe feluri. Cu toate acestea, indiferent de strategia sau abordarea pedagogică aleasă, competența digitală specifică a educatorului constă în orchestrarea eficientă a utilizării tehnologiilor digitale în diferitele faze și contexte ale procesului de învățare. Ca una dintre părțile acestui proiect, au fost intervievați profesori VET, formatori, lucrători, personal al ONG-urilor și asociații de e-learning din țările partenere ale proiectului (Turcia, Spania și România) pentru a colecta nevoile vitale ale educatorilor VET în domeniul geografic al acestui proiect. Grupului țintă al acestui interviu i s-au adresat o serie de întrebări pentru a descrie opiniile lor cu privire la Angajamentul profesional și influența acestuia asupra utilizării tehnologiilor digitale în predarea lor zilnică în calitate de educator.

Aceste întrebări sunt menite să înțeleagă competența și nevoile educatorilor și formatorilor VET în ceea ce privește utilizarea instrumentelor digitale în activitățile/cursurile lor de predare și învățare. Răspunsurile colectate de la persoanele intervievate în cele trei țări partenere sunt variate, iar inferențele generale ale răspunsurilor colectate la întrebarea 4<sup>th</sup> "**Cum proiectați, planificați și implementați noile tehnologii digitale care îi ajută pe cursanți să își autoreglementeze propria învățare?**". **Folosiți inteligența artificială, de exemplu?**" sunt cele de mai jos.

- Profesorii își planifică activitățile de învățare în funcție de percepția, înțelegerea și abilitățile de învățare ale elevilor și folosesc inteligența artificială în funcție de conținutul temei de predare și învățare. Cu toate acestea, acești profesori preferă să utilizeze instrumente de inteligență artificială deja planificate și proiectate, în loc să le proiecteze singuri. Și le recomandă studenților lor să utilizeze aplicații mobile în sarcinile și studiile lor.
- Profesorii și formatorii au o idee despre inteligența artificială și le folosesc (de exemplu, Siri, DeepL, Google Translate, Write, and Improve, Speak, and Improve etc.) în activitățile lor de predare și se concentrează asupra importanței inteligenței artificiale în această lume digitalizată. De asemenea, profesorii folosesc instrumente de evaluare online Quizzlet, kahoot în care elevii își pot vedea propriul progres.





- Profesorii și formatorii pot învăța cum să utilizeze instrumentele bazate pe inteligența artificială nu numai prin participarea la cursuri de formare continuă, ci și prin vizionarea de mai multe ori a videoclipurilor tutoriale înainte de a le implementa în cadrul cursurilor lor.

Odată cu începutul Covid-19, profesorii au întâlnit platforme de e-learning la distanță și multe alte instrumente digitale de baze de date, inteligență artificială și gamificare. Majoritatea profesorilor le-au integrat în cursurile lor, dar mai există încă unii profesori care fie nu manifestă niciun interes pentru a le învăța și a le utiliza, fie nu le cunosc. Dar toți profesorii sunt conștienți de importanța utilizării aplicațiilor și instrumentelor de AI, baze de date și gamificare în cursurile lor pentru a face învățarea și predarea mai atractivă și mai eficientă.

Inteligența artificială este utilizată la scară redusă în traseul educațional al participanților. Ea este implementată prin utilizarea Siri, Alexa și a instrumentelor Cambridge, participând direct la procesul de învățare. Inteligența artificială este, de asemenea, încorporată indirect prin intermediul altor instrumente utilizate în mod obișnuit, cum ar fi DeepL, Google Translate.

În ceea ce privește proiectarea, planificarea și implementarea de noi instrumente digitale, participanții cercetează mai întâi ceea ce s-a făcut în domeniu și încep să construiască de acolo.

Întrebarea 5<sup>th</sup> este de a înțelege modul în care **profesorii/formatorii își proiectează activitățile de învățare; într-un mod tradițional (centrat pe profesor) sau centrat pe cursant și cum adaptează ei instrumentele de gamificare în cursurile lor**. Deși există abordări comune în proiectarea activităților de învățare, există și mici diferențe.

Profesorii știu că planurile de lecție centrate pe elev și participarea elevilor la învățare asigură că ceea ce învață aceștia este mai permanent și mai practic. De fapt, formarea nu se referă doar la faptul că formatorul livrează materiale de învățare, ci și la faptul că cursantul dobândește cunoștințele, competențele și atitudinile dorite (și anume, atinge rezultatele învățării). Fiecare persoană are un stil de învățare diferit, iar profesorii pot implementa un chestionar (kahoot, mentimeter etc.) pentru a evalua stilurile de învățare ale cursanților în timpul primei sesiuni și pentru a proiecta activitățile de învățare în funcție de nevoile și stilurile de învățare ale acestora. Acest lucru va îmbunătăți motivația, implicarea și participarea elevilor la curs.

Persoanele intervievate din 3 țări partenere au adoptat gamificarea în cadrul cursurilor lor, în special pentru a îmbunătăți angajamentul studenților și pentru a crește participarea lor la curs. Profesorii sunt dornici să găsească instrumentele digitale potrivite și metodele de formare asociate pentru a răspunde așteptărilor, nevoilor și stilurilor de învățare ale cursanților. Deși nu este posibil să se utilizeze instrumente digitale în toate cursurile sau în toate clasele, profesorii preferă, în cea mai mare parte, să le utilizeze în cadrul cursurilor lor.

Gamificarea este utilizată în diferite forme de către participanți. Unii o au în minte atunci când construiesc o formare sub forma unei secvențe de povești, alții folosesc instrumente pentru a o implementa. În ceea ce privește instrumentele și metodele, aceștia folosesc videoclipuri animate, Kahoots, puzzle-uri, jocuri de rol, aplicații mobile.

Cea **de-a șasea** întrebare este de a înțelege **cum încurajează profesorii elevii să utilizeze tehnologiile digitale pentru schimbul de cunoștințe în colaborare (de exemplu, folosind bloguri, wikis)?**

Toate persoanele intervievate folosesc instrumente de comunicare video și audio (grupuri WhatsApp, zoom, platforme Moodle, Facebook) pentru a împărtăși informații, documente și idei. Comunicarea îmbunătățește colaborarea, iar profesorii utilizează diferite tipuri de instrumente de colaborare pentru a atribui sarcini sau proiecte elevilor pentru a lucra în colegii sau în grupuri. Îmbunătățirea abilității de colaborare este o calificare foarte importantă în viața profesională. Pentru o bună comunicare și colaborare, profesorii pot pune la dispoziția elevilor Google Docs sau Google Spreadsheets și le pot cere să răspundă la întrebările de pe forum și să comenteze postările celorlalți.



Astfel de activități îmbunătățesc abilitățile creative și de colaborare ale elevilor. Darea sarcinii de a crea o pagină web simplă (sau un blog) sau un cont pe rețelele de socializare care să disemineze subiectul care urmează să fie abordat este, de obicei, o altă metodă bună de lucru în colaborare între un grup de elevi. Pe lângă subiectul în sine, elevii învață și alte competențe transversale, cum ar fi munca în echipă, comunicarea, competențele de divulgare și competențele digitale.

Participanții încurajează munca în colaborare prin crearea de canale de comunicare, cum ar fi grupurile WhatsApp, forumurile Moodle, documentele Google partajate. Învățarea prin Zoom este, de asemenea, o oportunitate pentru studenți de a lucra împreună.

Permiterea ca elevii să cerceteze împreună un anumit subiect este o modalitate excelentă de a se implica în subiect și de a lucra cu ceilalți înainte ca profesorul să le ofere notele sale.

### *Dimensiunea 3: Competențe specifice*

#### Dimensiunea 3.1: Predarea

---

**Predare** Să pregătească planuri de lecție îmbunătățite cu instrumente și resurse digitale și să le utilizeze eficient în procesul de predare. Să utilizeze instrumentele digitale pentru a-i motiva și a-i implica în mod activ în lecție. Utilizarea noilor tehnologii în cadrul disciplinelor școlare îi face pe elevii născuți digital să fie mai activi și mai participanți la cursuri, iar acest lucru îi va determina pe profesori să dezvolte noi formate și metode pedagogice de instruire.

---

Educația digitală este o utilizare inovatoare a instrumentelor și tehnologiilor digitale în procesul de predare și învățare și este adesea denumită e-learning sau învățare bazată pe tehnologie. În secolul 21<sup>st</sup> este de așteptat ca, întrucât noile generații se află într-o continuă transformare, să li se ceară un nivel avansat de competențe digitale. Obiceiurile de învățare ale studenților din secolul 21<sup>st</sup> au fost schimbate. Nevoile și circumstanțele lor nu mai sunt aceleași cu cele ale elevilor de acum 10 ani. Așadar, pentru școlile de fiecare nivel și tip este esențial ca acestea să poată învăța cum să ofere un răspuns educațional, didactic și sigur la nevoile elevilor. Iar pentru a realiza acest lucru, școlile trebuie să colaboreze cu cadrele didactice care sunt formate la zi și care posedă un grad de competență digitală pentru a întreprinde procesul de predare-învățare a elevilor și pentru a promova dobândirea de competențe-cheie la elevi.

Un profesor de nivel A1 utilizează puțin tehnologiile digitale pentru instruire. Aceștia fie nu știu cum să utilizeze instrumentele digitale în educația școlară, fie le utilizează foarte rar. Unii profesori folosesc doar tehnologiile disponibile în clasă, de exemplu, tablouri digitale, proiectoare, PC-uri.

Nivelul de bază corespunde nivelurilor Newcomer (A1) și Explorer (A2) din cadrul CECR adoptat în Cadrul DigCompEdu, 2017.

Pe de altă parte, cadrele didactice de la nivelul (Integrator) B1 sau (Expert) B2 au competența de a integra în mod semnificativ tehnologiile digitale disponibile în procesul de predare și utilizează în mod intenționat tehnologiile digitale pentru a îmbunătăți strategiile pedagogice. Aceștia au capacitatea de a organiza și gestiona integrarea dispozitivelor digitale (de exemplu, tehnologiile din clasă, dispozitivele elevilor) în procesul de predare și învățare și, de asemenea, stabilesc sesiuni de învățare sau alte interacțiuni într-un mediu digital.

Nivelul intermediar corespunde nivelurilor Integrator (B1) și Expert (B2) din cadrul CECR.

Profesorii care sunt suficient de competenți pentru a utiliza diferite tipuri de instrumente digitale în planurile lor de lecții își pot structura cu ușurință sesiunile. Aceste sesiuni pot fi structurate în funcție de profesor sau de elev, în funcție de tema lecției și de nevoile de învățare ale elevilor. Lecțiile centrate pe elev și structurate digital vor consolida obiectivele de învățare. Profesorii la nivel de lider sau de pionier pot structura și gestiona conținutul, contribuțiile și interacțiunea într-un mediu digital.





De asemenea, în timpul sesiunilor lor, aceștia pot evalua cu ușurință eficiența strategiilor de predare îmbunătățite digital și își pot revizui strategiile în funcție de acestea.

Nivelul avansat corespunde nivelurilor Leader (C1) și Pioneer (C2) din cadrul CECR.

Pe scurt, pentru a planifica și implementa dispozitive și resurse digitale în procesul de educație școlară și în planurile de lecții, administrația ar trebui să stabilească anumite obiective și să ia măsuri de precauție pentru a spori eficiența intervențiilor didactice. Aceștia ar trebui să orchestreze intervențiile didactice digitale, în special în școlile VET, pentru a gestiona în mod corespunzător sistemul educațional. Pentru a realiza acest lucru, educatorii trebuie să:

- Să utilizeze tehnologiile și instrumentele digitale în sala de clasă pentru a sprijini instruirea, de exemplu, tablouri inteligente, dispozitive mobile și dispozitive de clasă.
- Pentru a consolida obiectivele de învățare prin activități digitale conduse de profesor sau de elev.
- Să pregătească și să formeze planuri de lecții, activități de învățare și interacțiuni într-o lume tehnologică digitală.
- Să pregătească conținut digital și să colaboreze, să comunice și să interacționeze într-o lume digitală.
- Să utilizeze interfețe digitale față în față sau virtuale conduse de educatori pentru a sprijini obiectivele de învățare.
- Să ajusteze metodele și strategiile reflectând asupra eficienței și adecvării strategiilor pedagogice digitale.
- Să utilizeze metode inovatoare și pedagogice în modul lor de predare. (de exemplu, învățarea bazată pe proiecte în clasă inversată).

În secolul 21<sup>a</sup>, toți profesorii, în special profesorii și formatorii VET, ar trebui să fie la curent cu educația digitală și să fie dornici să aplice și să implementeze instrumente digitale în cadrul cursurilor lor. Pentru că sectorul VET este imens, iar elevii VET ar trebui să fie echipați în funcție de nevoile piețelor muncii și ale lumii muncii. Predarea și învățarea modului de adaptare a instrumentelor digitale în cursurile dumneavoastră sau de aplicare a acestora în cadrul temei dumneavoastră, în special prin metoda de învățare bazată pe proiecte, va conduce la o învățare reală.

### Dimensiunea 3.2: Îndrumare

#### Îndrumare

Să utilizeze tehnologiile și serviciile digitale pentru a îmbunătăți interacțiunea cu elevii, individual și colectiv. Să îndrume și să asiste elevii în timp util în timpul utilizării tehnologiilor digitale. Să dezvolte noi forme și formate pentru o mai bună orientare și sprijin.

Pe de o parte, cadrele didactice care au această competență de bază în materie de orientare utilizează puțin tehnologiile digitale pentru a interacționa cu elevii. Pentru a interacționa cu elevii lor, aceștia folosesc strategii digitale de bază. Fie nu comunică cu elevii lor, fie comunică foarte rar prin mijloace digitale precum e-mail, chat, mesaje text pentru a le răspunde la întrebări sau sarcini.

Nivelul de bază corespunde nivelurilor Newcomer (A1) și Explorer (A2) din cadrul CECR adoptat în Cadrul DigCompEdu, 2017.

Tehnologiile digitale sunt mijloace perfecte de interacțiune cu elevii, iar acest lucru îmbunătățește monitorizarea și orientarea. Interacțiunea cu elevii în mediile digitale colaborative este un mijloc perfect de monitorizare a comportamentului acestora și de furnizare de îndrumare și sprijin individual, după caz. Profesorii și formatorii ar trebui să experimenteze noi forme și formate pentru a oferi îndrumare și sprijin, utilizând tehnologiile digitale.

Nivelul intermediar corespunde nivelurilor Integrator (B1) și Expert (B2) din cadrul CECR.



În cele din urmă, cadrele didactice care au competența de a utiliza tehnologiile digitale în mod strategic și intenționat pentru a oferi îndrumare și sprijin pot organiza activități de învățare în medii digitale. Aceștia pot prevedea nevoile de îndrumare ale elevilor și le pot satisface, de exemplu, printr-o secțiune de ajutor sau de întrebări frecvente sau prin tutoriale video. Cadrele didactice pot monitoriza cu ușurință activitatea elevilor sau comportamentul lor în mediul digital și pot oferi îndrumare ori de câte ori este nevoie. Îndrumarea digitală vă oferă multe oportunități de a fi mai obiectivi și de a acționa și monitoriza elevii ca o muscă pe perete. Iar noile nevoi pot duce la dezvoltarea de noi forme și formate pentru oferirea de îndrumare și sprijin, utilizând tehnologiile digitale.

Nivelul avansat corespunde nivelurilor Leader (C1) și Pioneer (C2) din cadrul CECR.

Pe scurt, pentru a îmbunătăți nivelul de competență în utilizarea tehnologiilor digitale pentru orientare și pentru a atinge un nivel mai ridicat al acestei competențe specifice, educatorii trebuie să:

- Să utilizeze instrumente digitale de comunicare pentru a răspunde la întrebările, temele, performanțele sau proiectele elevilor.
- Pentru o mai bună îndrumare, pentru a prevedea nevoile elevilor și pentru a stabili activități de învățare în funcție de nevoile lor.
- Să interacționeze cu elevii în lumea digitală colaborativă.
- Să monitorizeze digital elevii în timpul activităților de învățare și să îi ghideze ori de câte ori au nevoie.

Îndrumarea, în special cea digitală, este foarte importantă la școală și în viața socială. Profesorii pot atribui elevilor teme pentru școală, proiecte sau orice alte sarcini. Este mai ușor pentru profesorii VET să atribuie sarcini imediate elevilor la ateliere sau la cursuri. Profesorii pot monitoriza comportamentul elevilor și disciplina de lucru în mod digital și pot, de asemenea, să afle mai multe despre dezvoltarea competențelor transversale ale elevilor.

În cadrul îndrumării digitale, profesorii pot fi o muscă pe perete, ceea ce le va oferi o șansă perfectă de a monitoriza elevii și de a afla nevoile lor reale.

### Dimensiunea 3.3: Lucrul în colaborare

---

<b>Lucrul în colaborare</b>	Să utilizeze tehnologiile digitale pentru a promova și a spori colaborarea între cursanți. Acest lucru le permite cursanților să utilizeze tehnologiile digitale ca parte a temelor de colaborare, ca mijloc de îmbunătățire a comunicării, a colaborării și a creării de cunoștințe în colaborare.
-----------------------------	---

---

Cadrele didactice care au această competență de bază utilizează puțin tehnologiile digitale în activitățile de învățare în colaborare. Ei nu se gândesc niciodată sau foarte rar la modul în care elevii ar putea utiliza tehnologiile digitale în sarcinile sau activitățile care ar trebui să fie realizate în colaborare. În astfel de circumstanțe, profesorii ar trebui să-i încurajeze pe elevi să utilizeze instrumente digitale colaborative pentru a-și realiza temele și prezentările.

Nivelul de bază corespunde nivelurilor Newcomer (A1) și Explorer (A2) din cadrul CECR.

Conform cadrului CECR, la nivelul următor, profesorii trebuie să implementeze tehnologiile digitale în proiectarea activităților de colaborare pentru a sprijini învățarea în colaborare. Profesorii pot proiecta și configura activități de colaborare pentru ca elevii să facă schimb de informații sau să realizeze sarcini; prezentări digitale, videoclipuri, cărți electronice, e-newspapers, wikis, moodle, echipe, google meet, site-uri web sau postări pe blog. În timp ce elevii lucrează în mod colaborativ în mediul digital, profesorii îi pot monitoriza și îndruma tot în mod digital. În timpul lucrului în colaborare, elevii pot primi și oferi feedback de la colegi și, de asemenea, se pot autoevalua.

Nivelul intermediar corespunde nivelurilor Integrator (B1) și Expert (B2) din cadrul CECR.



Pe de altă parte, profesorii folosesc tehnologiile digitale pentru a inova și a dezvolta învățarea colaborativă a elevilor și evaluarea reciprocă. La acest nivel, profesorii pot proiecta și gestiona diverse activități de învățare colaborativă în care elevii realizează în mod colaborativ cercetări, documentează rezultatele și reflectă asupra învățării lor virtuale sau față în față. În timpul învățării colaborative, profesorii pot monitoriza și îndruma elevii și, în același timp, învățarea colaborativă este un mediu perfect pentru a obține evaluarea reciprocă și autoevaluarea.

Nivelul avansat corespunde nivelurilor Leader (C1) și Pioneer (C2) din cadrul CECR.

Pe scurt, pentru a îmbunătăți nivelul de competență în proiectarea și stabilirea tehnologiilor digitale pentru învățarea colaborativă, educatorii trebuie să:

- Să implementeze activități de învățare în colaborare în care sunt utilizate dispozitive digitale, resurse (de exemplu, wikis, bloguri, LMS) sau strategii de informare digitală.
- Să utilizeze instrumente digitale de colaborare pentru a face schimb de cunoștințe între studenți și colegi.
- Să monitorizeze și să îndrume elevii în timp ce aceștia realizează activități/ sarcini de învățare în colaborare, să îi asiste și să îi îndrume ori de câte ori este nevoie.
- Să utilizeze instrumente digitale de evaluare și apreciere pentru feedback între colegi și pentru a sprijini învățarea în colaborare.

#### Dimensiunea 3.4: Învățare autoreglementată

---

<b>Învățare autoreglementată</b>	Să utilizeze tehnologiile digitale pentru a sprijini procesele de învățare autoreglementată, adică pentru a permite cursanților să planifice, să monitorizeze și să reflecteze asupra propriei învățări, să furnizeze dovezi ale progresului, să împărtășească informații și să găsească soluții creative.
----------------------------------	--

---

Înțelegerea modului în care învață și asumarea responsabilității pentru propria învățare sunt abilități foarte importante. Iar instrumentele digitale îmbunătățesc învățarea autoreglementată prin intermediul activităților sau al sarcinilor. La acest nivel, profesorii fie nu iau în considerare, fie iau rareori în considerare modul în care elevii ar putea utiliza tehnologiile digitale în activități sau sarcini autoreglate și îi încurajează să utilizeze tehnologiile digitale pentru a sprijini activitățile și sarcinile lor individuale de învățare, de exemplu, pentru căutarea de informații sau prezentarea rezultatelor.

Nivelul de bază corespunde nivelurilor Newcomer (A1) și Explorer (A2) din cadrul CECR.

Cadrele didactice integratoare și experte au capacitatea de a implementa tehnologiile digitale în proiectarea activităților de învățare autoreglementată și de a le utiliza pentru a sprijini în mod cuprinzător învățarea autoreglementată. La acest nivel, cadrele didactice încurajează elevii să utilizeze tehnologiile digitale pentru a colecta dovezi și a înregistra progresul prin realizarea de înregistrări video sau audio, fotografii, texte, portofolii electronice, bloguri ale elevilor etc. Astfel de activități digitale de învățare și predare le permit, de asemenea, elevilor să gestioneze și să documenteze toate etapele învățării lor, de exemplu, pentru planificare, regăsirea informațiilor, documentare, reflecție și autoevaluare. De asemenea, cu sprijinul tehnologiilor digitale, profesorii îi ajută pe elevi să dezvolte, să aplice și să revizuiască criteriile de autoevaluare, cu sprijinul tehnologiilor digitale.

Nivelul intermediar corespunde nivelurilor Integrator (B1) și Expert (B2) din cadrul CECR.

În cele din urmă, profesorii care au competențe în utilizarea tehnologiilor digitale pot încuraja cu ușurință învățarea autoreglementată și pot dezvolta formate digitale sau pedagogii diverse și inovatoare pentru învățarea autoreglementată. În plus, aceștia își încurajează învățarea autoreglementată și își îmbunătățesc strategiile. Dezvoltarea competențelor digitale îmbunătățește atât competențele fizice, cât și cele transversale, atât pentru profesori, cât și pentru elevi în această lume digitală.

Nivelul avansat corespunde nivelurilor Leader (C1) și Pioneer (C2) din cadrul CECR.

Pe scurt, pentru a îmbunătăți nivelul de competență în dezvoltarea de formate digitale inovatoare sau pedagogii pentru învățarea autoreglementată, educatorii trebuie să:

- Să utilizeze tehnologiile digitale (de exemplu, bloguri, jurnale, instrumente de planificare) pentru a le permite cursanților să își planifice propria învățare.
- Să utilizeze tehnologiile digitale pentru a le permite cursanților să colecteze dovezi și să înregistreze progresul, de exemplu, înregistrări audio sau video, fotografii.
- Să utilizeze tehnologiile digitale (de exemplu, portofolii electronice, bloguri ale elevilor) pentru a le permite elevilor să își înregistreze și să își prezinte activitatea.
- Să utilizeze tehnologiile digitale pentru a le permite cursanților să reflecteze și să își autoevalueze procesul de învățare.

## Domeniul de competență 4: Evaluare

*Dimensiunea 1: Ce este și de ce este important să promovăm competențele de evaluare la educatori?*

Evaluarea și aprecierea au fost părți esențiale ale predării și învățării de secole, însă, cu toate acestea, este cunoscut faptul că au fost folosite în mod incorect pentru a măsura cunoștințele memorate de elevi, în loc să fie o modalitate de a monitoriza dezvoltarea și competențele dobândite de aceștia. În același timp, aceste două concepte au fost confundate și folosite ca sinonime în multe ocazii, când evaluarea este doar o parte a procesului de evaluare. Pentru a continua cu o definiție delimitată a ceea ce este evaluarea, vom lua definiția lui Brown (1990), care descrie evaluarea ca fiind un proces care include patru componente de bază:

1. Măsurarea și evaluarea îmbunătățirii în timp.
2. Motivarea elevilor pentru a învăța.
3. Evaluarea metodelor de predare.
4. Clasificarea capacităților elevilor în raport cu evaluarea întregului grup.

După cum s-a spus mai sus, evaluarea este o parte semnificativă a educației și, prin urmare, este foarte important să se integreze tehnologiile digitale în acest proces, dar având în vedere că este vital să se îmbunătățească și să se perfecționeze tehnicile de evaluare existente și să se încorporeze tehnologiile digitale doar atunci când este necesar. Tehnologia trebuie să fie întotdeauna un instrument de sprijin pentru predare și învățare și nu o povară pentru elevi sau educatori care împiedică sau generalizează procesul de evaluare.



Sursa: Digitalbizmagazine



În plus, resursele digitale pot fi folosite pentru a face procesul de evaluare mai ușor și mai rapid, pentru a-l face mai creativ pentru elevi, pentru a evalua aspecte care ar fi imposibile fără ele, pentru a monitoriza progresul elevilor într-un mod mai eficient și pentru a oferi feedback între educatori și elevi pentru ca fiecare să-și ajusteze în consecință abordările de predare și învățare.

Conform Cadrului de referință DigiCompEdu (2017), putem enumera următoarele competențe digitale pentru educatori în evaluare:

<b>Strategii de evaluare</b>	Să utilizeze tehnologiile digitale pentru evaluarea formală. Să sporească diversitatea și adaptabilitatea proceselor de evaluare.
<b>Analiza dovezilor</b>	Să genereze, să colecteze, să analizeze critic și să interpreteze rezultatele cursanților. Să monitorizeze progresul și performanțele elevilor într-un mod mai precis și mai diversificat cu ajutorul tehnologiilor digitale.
<b>Feedback și planificare</b>	Să utilizeze tehnologiile digitale pentru a oferi un feedback mai bun, mai personalizat și în timp util elevilor. Acest lucru înseamnă să le ofere cursanților sfaturi pe baza performanțelor lor și să monitorizeze încorporarea acestor sfaturi. Să le permită cursanților să înțeleagă dovezile furnizate de tehnologiile digitale și să le utilizeze pentru a lua decizii.

#### *Dimensiunea 2: Nevoi evaluate în cadrul educatorilor VET*

Educatorilor VET, personalului ONG-urilor și asociațiilor de e-learning intervievați în cadrul proiectului pentru a colecta nivelul de competențe în comunitatea de educatori VET li s-au adresat o serie de întrebări pentru a descrie opiniile lor privind evaluarea și modul în care aceasta este influențată de tehnologiile digitale în practica de zi cu zi a unui educator.

Participanții la interviu au răspuns la două întrebări-cheie legate de acest domeniu de competență:

#### **"Q1. Cum stocați și gestionați datele (de exemplu, privind progresul academic al studenților, orarele)?"**

Această întrebare a fost utilizată pentru a determina modul în care educatorii din cele trei țări analizate gestionează evaluarea și stocarea datelor de la elevii lor. Răspunsurile arată că majoritatea participanților utilizează Excel pentru a stoca datele. Cu toate acestea, atunci când li se oferă posibilitatea unui portal electronic, participanții aleg să îl folosească. Cu Moodle, participanții pot urmări foarte ușor evoluția unui curs. Alte instrumente de colectare și stocare a datelor: Google Forms, Doodle, Mentimeter, MailChimp.

În general, educatorii aleg diferite resurse digitale pentru a evalua progresul studenților și pentru a stoca datele colectate în funcție de nivelul de competențe digitale al educatorului, de accesibilitatea oferită, de exemplu, unele cursuri au asociată o platformă de e-learning care oferă suficiente funcționalități de evaluare; și de nevoile specifice determinate de obiectivele de învățare specifice cursului și de nivelul de complexitate.

#### **"Q2. Efectuați analize de date? Cum utilizați datele pentru a vă informa procesul decizional?"**

Această întrebare urmărește să determine la ce nivel analizează educatorii datele obținute de la elevi prin intermediul tehnologiilor digitale, precum și modul în care folosesc aceste informații pentru a-și îmbunătăți în continuare predarea și procesul general de luare a deciziilor. Rezultatele arată că participanții efectuează analiza datelor în Excel sau analizează rezultatele generate de Moodle sau de alte platforme de e-learning utilizate. Rezultatele sunt reflectate sau chiar discutate cu alți profesori și studenți pentru a găsi soluții la orice problemă care ar putea apărea.

Rezultatele generale ale interviurilor realizate cu educatorii și formatorii VET arată că aceștia au un nivel de bază și intermediar de competențe în ceea ce privește evaluarea. Unele dintre problemele care au fost ridicate și care ar putea fi motivul pentru lipsa unor competențe mai avansate sunt: lipsa



de timp pentru a cerceta tehnici și resurse mai complexe pentru analiza datelor, nevoile diverse ale diferitelor cursuri pe care le predau, precum și ale studenților lor, ceea ce face ca procesul de elaborare a unei strategii specifice de evaluare și analiză a datelor să fie mai dificil, precum și lipsa de informații disponibile cu privire la cursuri și alte oportunități de învățare pentru îmbunătățirea acestor competențe.

### *Dimensiunea 3: Competențe specifice*

#### *Dimensiunea 3.1: Strategii de evaluare*

---

<b>Strategii de evaluare</b>	Să utilizeze tehnologiile digitale pentru evaluarea formală. Să sporească diversitatea și adaptabilitatea proceselor de evaluare.
------------------------------	---

---

Pe de o parte, persoanele care au această competență de bază ar utiliza rareori instrumente și platforme digitale pentru activitățile de evaluare, preferând mai degrabă să folosească soluții analogice. Dacă folosesc tehnologiile digitale pentru a evalua elevii, aceasta este adesea pentru a crea sarcini de evaluare sau teste care sunt ulterior furnizate pe hârtie cursanților, de exemplu, pentru a crea un test mai ușor sau pentru a oferi un calendar pentru elevi cu termenele limită ale sarcinilor.

Nivelul de bază corespunde nivelurilor Newcomer (A1) și Explorer (A2) din cadrul CECR adoptat în Cadrul DigiCompEdu, 2017.

Pe de altă parte, persoanele care au atins un nivel rezonabil de competență (nivel intermediar) pot utiliza soluțiile digitale existente pentru evaluarea formativă, de exemplu, teste digitale, portofolii electronice, jocuri, și pot adapta sau alege un instrument specific în funcție de obiectivele de învățare și de scopul evaluării. Unii au la dispoziție o gamă mai largă de opțiuni, instrumente și *software* pe care le pot implementa în funcție de cerințele și de nevoile grupului țintă; de asemenea, aceștia pot analiza în mod corespunzător adecvarea și calitatea instrumentelor pe care le implementează.

Nivelul intermediar corespunde nivelurilor Integrator (B1) și Expert (B2) din cadrul CECR.

În cele din urmă, persoanele care sunt pe deplin competente să implementeze instrumente și procese de evaluare digitală pot adopta, modifica și crea propriile formate de evaluare digitală. Aceștia pot calcula impactul utilizării tehnologiei digitale pentru evaluarea elevilor și pot determina în ce situații abordarea digitală este mai benefică. Un grup mai avansat de educatori poate dezvolta formate inovatoare de evaluare digitală, folosind tehnologii digitale, și le poate împărtăși cu comunitatea lor de cadre didactice.

Nivelul avansat corespunde nivelurilor Leader (C1) și Pioneer (C2) din cadrul CECR.

Pe scurt, pentru a îmbunătăți nivelul de competență în utilizarea tehnologiilor digitale pentru evaluarea elevilor și a progresului lor și pentru a atinge un nivel mai ridicat al acestei competențe specifice, educatorii trebuie să:

- Să utilizeze instrumente de evaluare digitală pentru a monitoriza progresul elevilor și pentru a obține date cu privire la performanța acestora.
- Să utilizeze tehnologiile digitale pentru a spori și îmbunătăți strategiile de evaluare formativă și sumativă, de exemplu, făcându-le mai atractive pentru cursanți, oferind modalități mai eficiente de colectare a rezultatelor etc.
- Să utilizeze o varietate de formate de evaluare digitale și nedigitale și să înțeleagă cum să le folosească în mod adecvat în beneficiul elevilor și nu doar de dragul implementării tehnologiei, ceea ce înseamnă să evalueze în mod critic adecvarea și calitatea instrumentelor și strategiilor utilizate.





### Dimensiunea 3.2: Analiza dovezilor

---

<b>Analiza dovezilor</b>	Să genereze, să colecteze, să analizeze critic și să interpreteze rezultatele elevilor. Să monitorizeze progresul și performanțele elevilor într-un mod mai precis și mai diversificat cu ajutorul tehnologiilor digitale.
--------------------------	--

---

Pe de o parte, persoanele care au această competență de bază ar folosi rareori datele obținute digital de la elevii lor pentru a le monitoriza dezvoltarea. Dacă folosesc tehnologiile digitale pentru a evalua și monitoriza elevii, este vorba adesea de cele mai elementare date care pot fi obținute atât prin intermediul resurselor digitale, cât și analogic, cum ar fi rezultatele testelor, prezența, intervențiile etc. Aceștia folosesc datele pentru a oferi feedback individual elevilor.

Nivelul de bază corespunde nivelurilor Newcomer (A1) și Explorer (A2) din cadrul CECR adoptat în Cadrul DigiCompEdu, 2017.

Pe de altă parte, persoanele care ating un nivel rezonabil de competență (nivel intermediar) utilizează datele obținute prin intermediul resurselor digitale sau al platformei puse la dispoziție în acest scop, pentru a monitoriza progresul și activitatea elevilor lor și pentru a le oferi feedback direct cu privire la performanțele lor. Unii dintre ei ar merge mai departe și ar implementa instrumentele digitale de monitorizare pe care le consideră necesare pentru a genera informațiile de care au nevoie pentru a-și monitoriza cursanții.

Nivelul intermediar corespunde nivelurilor Integrator (B1) și Expert (B2) din cadrul CECR.

În cele din urmă, persoanele care sunt pe deplin competente în analiza dovezilor de predare și învățare folosesc colectarea și evaluarea datelor pentru a îmbunătăți strategiile de învățare ale elevilor, pentru a reflecta asupra conținutului de învățare pe care îl creează și asupra tehnicilor pedagogice utilizate. Aceștia folosesc adesea mai multe instrumente digitale de colectare a datelor, pe care le aleg în funcție de curs și de nevoile cursanților, și folosesc aceste informații obținute pentru a oferi feedback și soluții individuale studenților. Educatorii mai avansați în utilizarea analizei vor face un pas mai departe și vor implementa procese mai avansate de generare și vizualizare a datelor și vor discuta și reflecta asupra adecvării diferitelor metode, precum și vor cerceta în permanență pentru a-și îmbunătăți cunoștințele și pentru a continua să includă inovații.

Nivelul avansat corespunde nivelurilor Leader (C1) și Pioneer (C2) din cadrul CECR.

Pe scurt, pentru a îmbunătăți nivelul de competență în utilizarea tehnologiilor digitale pentru analizarea probelor și pentru a atinge un nivel mai ridicat al acestei competențe specifice, educatorii trebuie să:

- Să implementeze procese care să permită generarea și colectarea de date importante din performanțele elevilor lor.
- Să utilizeze tehnologiile digitale pentru a colecta, organiza, vizualiza, evalua și măsura datele semnificative colectate.
- Să analizeze și să tragă concluzii din dovezile colectate care, în cele din urmă, îi vor ajuta pe cursanți să își îmbunătățească capacitățile sau metodele de învățare, să îmbunătățească conținutul și abordările didactice sau să identifice probleme specifice și să ofere soluții.

### Dimensiunea 3.3: Feedback și planificare

---

<b>Feedback și planificare</b>	Să utilizeze tehnologiile digitale pentru a oferi un feedback mai bun, mai personalizat și în timp util elevilor. Acest lucru înseamnă să le ofere cursanților sfaturi pe baza performanțelor lor și să monitorizeze încorporarea acestor sfaturi. Să le permită cursanților să înțeleagă dovezile
--------------------------------	--

---





---

furnizate de tehnologiile digitale și să le utilizeze pentru a lua decizii.

---

Pe de o parte, persoanele care au această competență de bază ar folosi rareori datele obținute digital de la elevii lor pentru a le oferi feedback și planificare. Cei care utilizează tehnologiile digitale pentru a informa feedback-ul, tind să furnizeze mai multe informații de bază despre progresul elevului.

Nivelul de bază corespunde nivelurilor Newcomer (A1) și Explorer (A2) din cadrul CECR adoptat în Cadrul DigiCompEdu, 2017.

Pe de altă parte, persoanele care ating un nivel rezonabil de competență (nivel intermediar) utilizează tehnologiile digitale pentru a oferi diferite forme de feedback elevilor și încearcă să faciliteze accesul elevilor la informațiile privind performanța elevilor. Aceștia ar încerca să îmbunătățească eficiența feedback-ului oferit prin încorporarea utilizării datelor obținute digital. De asemenea, aceștia ar face o monitorizare a feedback-ului oferit pentru a-i ajuta pe elevi să se planifice în consecință și, astfel, să-și îmbunătățească progresul în învățare.

Nivelul intermediar corespunde nivelurilor Integrator (B1) și Expert (B2) din cadrul CECR.

În cele din urmă, persoanele care sunt pe deplin competente în ceea ce privește feedback-ul și planificarea ar personaliza feedback-ul, precum și sprijinul și planificarea ulterioară pe care le oferă fiecărui student în parte, susținând aceste acțiuni cu tehnici mai avansate de evaluare a datelor care le permit să obțină și să evalueze mai multe informații într-un mod mai eficient. De asemenea, aceștia ar folosi datele obținute pentru a reflecta asupra predării lor, iar unii dintre acești educatori ar aduce îmbunătățiri strategiilor lor de predare pe baza informațiilor colectate prin intermediul evaluării digitale, inovând și adaptându-și astfel în mod continuu predarea.

Nivelul avansat corespunde nivelurilor Leader (C1) și Pioneer (C2) din cadrul CECR.

Pe scurt, pentru a îmbunătăți nivelul de competență în utilizarea tehnologiilor digitale pentru feedback și planificare și pentru a atinge un nivel mai ridicat al acestei competențe specifice, educatorii trebuie să:

- Să utilizeze sistemele și procesele de gestionare a evaluării pentru a spori eficiența furnizării de feedback.
- Să utilizeze tehnologiile digitale pentru a monitoriza progresul elevilor și pentru a le oferi sprijin atunci când este necesar, precum și pentru a individualiza acest sprijin cât mai mult posibil pentru a-l adapta la lacunele și nevoile fiecăruia.
- să își adapteze, să modifice și să inoveze practicile de predare și de evaluare, pe baza datelor generate de tehnologiile digitale utilizate.
- Să le permită cursanților să evalueze și să interpreteze rezultatele obținute prin toate tipurile de evaluări.
- Să îi ajute pe cursanți să identifice domeniile în care trebuie să se îmbunătățească și să elaboreze împreună planuri de învățare pentru a aborda aceste domenii, precum și să utilizeze informațiile obținute pentru a lua decizii pe termen mai lung în ceea ce privește alegerile lor în materie de educație și carieră.

## Domeniul de competență 5: Abilitarea elevilor

*Dimensiunea 1: Ce este și de ce este important pentru educatori să împuternicească elevii?*

O schimbare de la o abordare centrată pe elev la una centrată pe profesor, de la transmiterea și memorarea informațiilor la dobândirea și aplicarea cunoștințelor, este ceea ce definește paradigma educațională postmodernă. Elevul își asumă un rol activ în procesul educațional, învățând cum să



adune cunoștințe, să le evalueze în mod critic și să le utilizeze în mod etic și creativ pentru a rezolva problemele care apar în viața de zi cu zi. Educatorul, la rândul său, trece de la statutul de furnizor de cunoștințe la cel de persoană care lucrează cu elevii și îi ajută.

Mintea iscoditoare este mai satisfăcută ca niciodată, datorită îmbunătățirilor din tehnologia eLearning și a motoarelor de căutare directe, precum Google. Este nevoie doar de câteva clicuri de mouse pentru a învăța noi informații și abilități. Având posibilitatea de a studia pe cont propriu, indivizii sunt impulsionați să învețe mai mult (și mai mult, și mai mult) pentru a fi mai bine pregătiți pentru un mediu de lucru în schimbare. Acest lucru indică faptul că ei încearcă în mod activ și consecvent să înțeleagă ce, de ce și cum.

Termenul de "cursant responsabilizat" are acum o conotație mai largă. O atmosferă și activități care stimulează sentimentul de autoeficacitate și energie sunt oferite ca parte a procesului de responsabilizare, care este descris ca fiind procesul de stabilire a motivației intrinseci pentru sarcină. Motivați și curioși, cursanții împuterniciți văd șanse de îmbunătățire atât profesională, cât și personală. Acest lucru indică faptul că ei se străduiesc mereu să îmbunătățească toate aspectele vieții lor.

Capacitatea tehnologiilor digitale de a îmbunătăți abordările pedagogice centrate pe elev și de a spori participarea activă a elevilor la procesul de învățare și de a le permite acestora să își însușească procesul de învățare este unul dintre principalele beneficii pentru educație. Astfel, de exemplu, în timp ce studiază un subiect, încearcă diverse posibilități sau soluții, înțelegând conexiunile, găsind soluții originale sau realizând un artefact și comentându-l, tehnologia digitală poate fi utilizată pentru a sprijini implicarea activă a elevilor.

Competențele de responsabilizare a elevilor implică:

<b>Accesibilitate și incluziune</b>	Să facă materialele și activitățile de învățare accesibile tuturor elevilor, inclusiv celor cu nevoi speciale. Să ia în considerare și să abordeze așteptările, capacitățile, utilizările și neînțelegerile elevilor (digitale), precum și orice limitări de mediu, fizice sau cognitive privind modul în care aceștia utilizează tehnologia.
<b>Diferențiere și personalizare</b>	Să utilizeze tehnologia digitală pentru a răspunde diverselor nevoi de învățare ale elevilor, permițându-le să progreseze în ritmuri și niveluri variate, respectând în același timp obiectivele lor unice de învățare.
<b>Implicarea activă a cursanților</b>	Încurajarea implicării active și imaginative a elevilor într-o temă de studiu prin utilizarea tehnologiei digitale. Să includă instrumente digitale în abordări pedagogice care să încurajeze cursanții să gândească critic, creativ și să utilizeze abilități interdisciplinare. Să expună elevii la contexte de învățare noi și autentice care să îi includă în sarcini practice, cercetări științifice, puzzle-uri provocatoare sau alte metode pentru a se implica mai activ în subiecte dificile.

Implicarea și responsabilizarea sunt foarte diferite. Implicarea este definită ca fiind mobilizarea timpului, efortului și resurselor instituționale și ale studenților pentru a îmbunătăți experiența studenților, rezultatele învățării și reputația instituțională. Acest lucru sugerează că instituția sau formatorii au sarcina principală de a se asigura că cursanții sunt implicați.

Pe de altă parte, împuternicirea denotă un transfer al responsabilității de învățare de la instituție sau de la instructori la studenți. Nu este responsabilitatea exclusivă a formatorilor de a planifica activități captivante pentru cursurile lor pentru a menține interesul studenților; mai degrabă, aceștia trebuie

să ofere circumstanțele necesare pentru a se asigura că studenții se simt inspirați să studieze datorită designului inerent al cursului.

În timp ce participarea sugerează un accent mai general, împuternicirea are adesea o definiție mai restrânsă. Deși elevii împuterniciți sunt în mod constant activi în activitatea lor, elevii implicați nu sunt întotdeauna împuterniciți.

Prin oferirea de activități de învățare personalizate în funcție de nivelul de competență, de interesele și de cerințele de învățare ale fiecărui cursant, tehnologia digitală poate contribui, de asemenea, la diferențierea clasei și la educația personalizată. Dar, în același timp, este important să se asigure accesibilitatea pentru toți elevii, în special pentru cei cu nevoi educaționale speciale, și să se evite escaladarea disparităților deja existente (cum ar fi în ceea ce privește accesul la instrumente digitale sau competențele digitale).



Sursa: Blogul Edmentum



## *Dimensiunea 2: Nevoi evaluate în cadrul educatorilor VET*

Lucrătorilor din domeniul VET, personalului ONG-urilor și asociațiilor de E-learning li s-au adresat o serie de întrebări pentru a descrie strategiile de răspuns la nevoile elevilor lor atunci când implementează instrumente digitale. Această secțiune a interviului le-a cerut respondenților să ofere informații despre factorii care sunt luați în considerare atunci când identifică nevoile și abilitățile elevilor: "Cum identificați diferitele nevoi și abilități ale elevilor (luând în considerare constrângerile fizice sau cognitive) atunci când implementați instrumente digitale?". În plus, această întrebare are un accent special pe acei elevi care prezintă constrângeri fizice sau cognitive.

Cele mai frecvente răspunsuri se concentrează asupra procesului de evaluare, iar acestea pot fi împărțite în două categorii: momentul evaluării și tipurile de evaluare.

### **Momentul evaluării**

Majoritatea celor care au răspuns la acest item au considerat că este potrivit pentru a identifica nevoile și abilitățile cursanților în diferite momente. Această idee conduce la evaluarea inițială și formativă. Pe de o parte, evaluarea inițială este procesul de determinare a nevoilor de învățare și de sprijin ale unei persoane pentru a permite crearea unui plan de învățare personalizat care să ofere o anumită structură educației sale. Aceasta stabilește punctul de plecare al cursantului pentru programul său de învățare. Pentru a dobândi informațiile necesare, formatorul preia date prin intermediul procesului de înregistrare, al sondajelor și al chestionarelor care sunt completate înainte de începerea cursului. Pe de altă parte, evaluarea formativă este menită să sprijine procesul de învățare, oferindu-i cursantului un feedback care poate fi utilizat pentru a identifica punctele forte și punctele slabe și, astfel, pentru a îmbunătăți performanțele viitoare.<sup>46</sup> Este de acord că formatorul se concentrează în timpul programului asupra cursanților, identificând nevoile acestora. Mai mult, un participant a comentat că este necesar să se concentreze asupra progreselor înregistrate de fiecare cursant.

### **Tipuri de evaluare**

Ca răspuns la această întrebare, majoritatea celor chestionați au indicat că este viabil să descoperi nevoile elevilor prin observare. În domeniul educației, observația este frecvent utilizată ca metodă de îmbunătățire a învățării și a creșterii. Persoanele intervievate sunt de acord că este o metodă potrivită pentru colectarea de date care pot fi utilizate pentru a analiza contextele educaționale, pentru a evalua eficacitatea strategiilor de instruire și pentru a formula strategii de îmbunătățire. Întrebarea directă a elevilor este metoda alternativă și unul dintre răspunsurile frecvente ale persoanelor intervievate. Această metodă poate fi + corelată cu metacogniția, procesul care explică cunoașterea și înțelegerea propriei gândiri.

Răspunsurile generale la această întrebare au arătat că corespondenții sunt conștienți de anumite metode pentru a răspunde nevoilor elevilor. De asemenea, persoanele intervievate sunt de acord că, atunci când discută despre identificarea nevoilor și abilităților elevilor, iau în considerare diferite momente și diferite strategii de evaluare.

---

<sup>46</sup> Yambi, T. A. C. (2018). *Aprecierea și evaluarea în educație*. Poarta cercetării. [https://www.researchgate.net/publication/342918149\\_ASSESSMENT\\_AND\\_EVALUATION\\_IN\\_EDUCATION](https://www.researchgate.net/publication/342918149_ASSESSMENT_AND_EVALUATION_IN_EDUCATION)



### Dimensiunea 3: Competențe specifice

#### Dimensiunea 3.1: Accesibilitate și incluziune

<b>Accesibilitate și incluziune</b>	Să facă materialele și activitățile de învățare accesibile tuturor elevilor, inclusiv celor cu nevoi speciale. Să ia în considerare și să abordeze așteptările, capacitățile, utilizările și neînțelegerile elevilor (digitale), precum și orice limitări de mediu, fizice sau cognitive privind modul în care aceștia utilizează tehnologia.
-------------------------------------	--

Pe de o parte, persoanele care au această competență de bază ar fi preocupate de incluziune și accesibilitate și de problemele aferente. Aceștia pot fi îngrijorați de faptul că integrarea instrumentelor digitale în sala de clasă ar face mult mai dificil pentru elevii deja defavorizați să se implice și să țină pasul cu ceilalți. În același timp, ei recunosc cât de crucial este să ofere fiecărui elev acces la aceleași instrumente digitale și că tehnologia digitală poate ajuta sau afecta accesibilitatea

Pe de altă parte, persoanele care ating un nivel rezonabil al acestei competențe specifice ar aborda accesibilitatea și incluziunea. Acestea sunt conștiente de disparitățile sociale și economice cauzate de accesul la tehnologia digitală, precum și de modul în care acești factori afectează modul în care elevii o utilizează. De asemenea, se asigură că toți elevii pot utiliza instrumentele digitale pe care le folosesc, fiind conștienți de elevii care au nevoie de mai mult ajutor, cum ar fi cei aflați în dificultate. În plus, acești educatori ar permite accesibilitatea și incluziunea. Aceasta înseamnă că ei folosesc tactici educaționale digitale care iau în considerare mediul digital al elevilor, cum ar fi constrângerile de timp sau tipul de dispozitiv accesibil. Atunci când aleg, modifică sau dezvoltă resurse digitale, aceștia iau în considerare accesibilitatea și abordează orice posibile probleme. De asemenea, aceștia oferă instrumente sau tehnici alternative sau compensatorii pentru elevii cu cerințe speciale. Mai mult, aceștia utilizează instrumente și tehnici digitale, cum ar fi tehnologia de asistență, pentru a aborda problemele de accesibilitate pe care le pot avea anumiți elevi, cum ar fi dizabilitățile vizuale sau auditive.

În cele din urmă, persoanele care sunt pe deplin competente pentru a asigura accesibilitatea și incluziunea le-ar îmbunătăți pe ambele. Aceștia pot alege și implementa tactici pedagogice digitale adecvate pentru utilizările tehnologice, competențele, așteptările, atitudinile și abuzurile cursanților. De asemenea, acestea pot utiliza concepte de design, cum ar fi dimensiunea fontului, culoarea, limbajul, stilul și structura, pentru a face materialele și mediile de învățare digitală mai accesibile. Mai mult, aceștia pot oferi strategii inovatoare pentru accesibilitate și incluziune. Aceste persoane pot lua în considerare, dezbate, reproiecta și dezvolta abordări pentru incluziune și acces echitabil la educația digitală.

Pe scurt, pentru a ajunge la un nivel superior de creare și modificare a resurselor digitale, educatorii trebuie să îmbunătățească rezultatele unei serii de activități, cum ar fi:

- Asigurați-vă că toți elevii pot folosi instrumentele digitale utilizate.
- Implică dispozitive de asistență pentru elevii care au nevoie de ajutor suplimentar, cum ar fi cei cu dizabilități fizice sau mentale sau cu dificultăți de învățare.
- Urmăriți întotdeauna modul în care funcționează măsurile de îmbunătățire a accesibilității puse în aplicare și ajustați abordarea, dacă este necesar.

Luate împreună, aceste rezultate sugerează că incluziunea cuprinde implicarea și împuternicirea oamenilor. Oamenii sunt apreciați și respectați atunci când sunt incluși. Atunci când se manifestă în adevăratul lor sine, angajații au performanțe maxime. Trebuie să se simtă incluși pentru a fi adevăratul sine.



### Dimensiunea 3.2: Diferențiere și personalizare

<b>Diferențiere și personalizare</b>	Să utilizeze tehnologia digitală pentru a răspunde diverselor nevoi de învățare ale elevilor, permițându-le să progreseze în ritmuri și la niveluri variate, respectând în același timp obiectivele lor unice de învățare.
--------------------------------------	--

Pe de o parte, persoanele care au această competență de bază ar fi nesigure în ceea ce privește capacitatea tehnologiei digitale de a diferenția și personaliza. Aceștia nu au informații despre tehnologii ca instrument care oferă oportunități de învățare personalizate. Pe de altă parte, odată ce devin puțin mai avansați, aceștia ar deveni conștienți de posibilitățile de diferențiere și personalizare oferite de tehnologia digitală. Ei sunt conștienți de faptul că tehnologiile digitale, cum ar fi cele care oferă activități la diferite niveluri și viteze, pot contribui la diferențiere și personalizare.

Pe de altă parte, persoanele care ating un nivel rezonabil al acestei competențe specifice ar folosi tehnologiile digitale pentru diferențiere și personalizare. Aceștia pot alege și utiliza diverse exerciții de învățare, cum ar fi jocurile sau testele, care le permit elevilor să avanseze în ritmuri diferite, să aleagă grade diferite de dificultate și/sau să refacă exercițiile pe care nu le-au finalizat cu succes prima dată. Mai mult, acești educatori ar utiliza, de asemenea, în mod judicios o varietate de instrumente digitale pentru a diferenția și personaliza. Acești oameni pot utiliza o varietate de tehnologii digitale diferite atunci când creează activități de învățare și evaluare, iar eu le adaptez și le modific pentru a lua în considerare diverse cerințe, niveluri, viteze și preferințe. Mai mult, aceștia iau în considerare diverse căi, niveluri și viteze de învățare atunci când secvențiază și pun în aplicare activitățile de învățare și își ajustează cu agilitate tehnicile pentru a se adapta la condițiile sau cerințele emergente.

În cele din urmă, persoanele care sunt pe deplin competente pentru a asigura accesibilitatea și incluziunea ar pune în aplicare învățarea diferențiată și personalizată în mod complet și atent. În parteneriat cu elevii și/sau părinții, aceștia pot personaliza și crea planuri de învățare care să permită fiecărui elev să utilizeze resursele digitale potrivite pentru a corespunde cerințelor și preferințelor sale unice de învățare. De asemenea, aceștia iau în considerare cât de bine sunt încurajate diferențierea și personalizarea de către tacticile de predare utilizate și își ajustează tehnicile de predare și activitățile digitale în consecință. În cele din urmă, ei ar folosi tehnologiile digitale pentru a diferenția și personaliza eforturile de marketing. Ca etapă finală, acești educatori pot lua în considerare, dezbate, reproiecta și crea abordări pedagogice pentru învățarea individualizată prin utilizarea tehnologiei digitale.

Pe scurt, pentru a ajunge la un nivel superior de creare și modificare a resurselor digitale, educatorii trebuie să îmbunătățească rezultatele unei serii de activități, cum ar fi:

- Să utilizeze tehnologia digitală pentru a răspunde cerințelor unice de învățare ale fiecărui elev, cum ar fi cei cu dislexie, ADHD sau cei cu rezultate foarte bune.
- Luați în considerare diverse rute, niveluri și ritmuri de învățare atunci când creați, alegeți și puneți în practică activități de învățare digitală.
- Să creeze strategii de învățare personalizate și să utilizeze instrumente digitale pentru a le ajuta.

Odată cu utilizarea sporită a tehnologiei în sălile de clasă în ultimii ani, învățarea individualizată și predarea diferențiată au devenit aspecte populare în sectorul educației. Aproape toată lumea este de acord că este avantajos pentru școli să se adapteze din ce în ce mai mult la cerințele individuale ale fiecărui elev.





### Dimensiunea 3.3: Implicarea activă a elevilor

<b>Implicarea activă a cursanților</b>	<p>Încurajarea implicării active și imaginative a elevilor într-o temă de studiu prin utilizarea tehnologiei digitale.</p> <p>Să includă instrumente digitale în abordări pedagogice care să încurajeze cursanții să gândească critic, creativ și să utilizeze abilități interdisciplinare.</p> <p>Să expună elevii la contexte de învățare noi și autentice care să îi includă în sarcini practice, cercetări științifice, puzzle-uri provocatoare sau alte metode pentru a se implica mai activ în subiecte dificile.</p>
--	---

Pe de o parte, educatorii care au această competență de bază ar folosi foarte puțin tehnologiile digitale pentru implicarea elevilor și le-ar folosi foarte rar. De asemenea, odată ce devin un pic mai avansați, aceștia ar folosi tehnologiile digitale pentru a implica cursanții. Aceștia pot utiliza tehnologia digitală, cum ar fi animațiile și filmele, pentru a-i ajuta pe elevi să înțeleagă idei noi într-un mod distractiv și captivant. De asemenea, ei pot folosi activități de învățare digitală interesante și stimulative, cum ar fi jocuri și chestionare.

Pe de altă parte, persoanele care ating un nivel rezonabil al acestei competențe specifice ar încuraja utilizarea activă a instrumentelor digitale de către elevi. Aceștia pot plasa în centrul procesului de instruire utilizarea activă a tehnologiei digitale. De asemenea, acestea selectează resursa care va promova cel mai bine implicarea activă a elevilor într-un anumit cadru de învățare sau cu un anumit scop de învățare. Mai mult, aceștia ar utiliza instrumentele digitale pentru a încuraja învățarea activă a subiectului. Pentru a construi un mediu de învățare digitală relevant, bogat și de succes, aceștia utilizează o varietate de tehnologii digitale, cum ar fi abordarea diferitelor canale senzoriale, stiluri și tehnici de învățare, precum și modificarea metodologică a tipurilor de activități și a compozițiilor de grup. În plus, ei iau în considerare cât de bine tehnicile de instruire utilizate pentru a promova învățarea activă și implicarea cursanților.

În cele din urmă, persoanele care sunt pe deplin competente pentru a asigura accesibilitatea și incluziunea ar pune în practică metodologiile de învățare activă în mod complet și critic. Aceștia pot alege, crea, utiliza și coordona utilizarea instrumentelor digitale în procesul de învățare în funcție de modul în care acestea pot încuraja implicarea activă, imaginativă și critică a elevilor în materie. De asemenea, ei iau în considerare cât de eficiente sunt numeroasele instrumente digitale pe care le utilizează pentru a stimula învățarea activă a elevilor și își modifică tehnicile și deciziile în funcție de necesități. În etapa finală, formatorii trebuie să dezvolte noi metode digitale de învățare activă. Aceștia pot lua în considerare, discuta, reproiecta și crea noi tehnici pedagogice pentru a-i face pe studenți să participe activ.

Pe scurt, pentru a ajunge la un nivel superior de creare și modificare a resurselor digitale, educatorii trebuie să îmbunătățească rezultatele unei serii de activități, cum ar fi:

- Utilizați instrumente digitale pentru a crea vizualizări și explicații interesante și stimulative ale noilor idei.
- Utilizați medii sau activități de învățare digitale interesante și convingătoare.
- Să plaseze utilizarea activă a instrumentelor digitale de către elevi în centrul procesului de predare.
- Să aleagă cele mai bune instrumente digitale pentru o anumită situație de învățare sau un anumit obiectiv de învățare pentru a promova învățarea activă.





Prin urmare, în general, se pare că învățarea activă este o tehnică importantă în clasele moderne, mai ales datorită diverselor beneficii și oportunități pe care le aduce. Învățarea activă susținută de dezvoltarea competențelor digitale este crucială pentru cursanți în lumea digitală.

## Domeniul de competență 6: Facilitarea competenței digitale a cursanților

### *Dimensiunea 1: Ce și de ce este important să facilităm competența digitală a elevilor?*

În cazul recomandărilor de politici europene, există două definiții ușor diferite ale "competenței". În Recomandarea privind competențele cheie, "competența" este definită ca o combinație de cunoștințe, abilități și atitudini adecvate contextului (Parlamentul European și Consiliul, 2006). În recomandarea privind Cadrul european al calificărilor, "competența" este văzută ca fiind elementul cel mai avansat al descriptorilor cadrului și este definită ca fiind capacitatea dovedită de a utiliza cunoștințele, aptitudinile și abilitățile personale, sociale și/sau metodologice, în situații de muncă sau de studiu și în dezvoltarea profesională și personală. În plus, în contextul Cadrului european al calificărilor, competența este descrisă în termeni de responsabilitate și autonomie (Parlamentul European și Consiliul, 2008).



Pixabay

Competența digitală înseamnă că profesorul trebuie să stăpânească comunicarea în mediul digital, să partajeze resurse și instrumente, să împărtășească, să interacționeze și să participe la comunități și rețele. Este una dintre competențele-cheie și se referă la utilizarea încrezătoare și critică a întregii game de tehnologii digitale pentru informare, comunicare și rezolvarea problemelor de bază în toate aspectele vieții.

Competența digitală este una dintre competențele transversale pe care educatorii trebuie să le insuflă elevilor. În timp ce încurajarea altor competențe transversale face parte din competența digitală a educatorilor doar în măsura în care tehnologiile digitale sunt utilizate în acest scop, capacitatea de a facilita competența digitală a elevilor este parte integrantă a competenței digitale a educatorilor. De asemenea, se consideră că "în calitate de competență transversală, competența digitală ne ajută să stăpânim și alte competențe-cheie, cum ar fi comunicarea, competențele lingvistice sau competențele de bază în matematică și științe.

Următoarele competențe sunt importante pentru a facilita competența digitală a cursanților:

---

#### **Alfabetizarea informațională și mediatică**

**Să știi cum să ajungi la informația corectă la sursa potrivită și educația mediatică sunt subiecte de top în această eră digitală și este necesar să se încorporeze activități de învățare, sarcini și evaluări care le cer elevilor să articuleze nevoile de informare.**

Pe lângă predarea disciplinelor școlare, profesorii ar trebui, de asemenea, să îi îndrume pe elevi să găsească informații și resurse în mediile digitale. De asemenea, ei pot să-i îndrume pe elevi să organizeze, să proceseze, să analizeze și să interpreteze informațiile pentru a compara și a evalua critic credibilitatea și fiabilitatea informațiilor și a surselor acestora.

---



---

### **Comunicare și colaborare digitală**

Elevii trebuie să utilizeze în mod eficient instrumentele digitale de comunicare și colaborare și să participe în mod civic la încorporarea activităților de învățare, a sarcinilor, a temelor și a evaluărilor. Astfel de activități încurajează elevii să interacționeze prin intermediul unei varietăți de tehnologii digitale. Ei pot înțelege mijloacele de comunicare digitală adecvate pentru un anumit context și pot împărtăși date, informații și conținut digital cu alții prin intermediul tehnologiilor digitale adecvate.

În lumea digitală globală, elevii vor fi capabili să caute oportunități de autodepășire și de cetățenie participativă prin intermediul tehnologiilor digitale adecvate.

---

### **Crearea de conținut digital**

Elevii ar trebui să încorporeze activități de învățare digitală, sarcini, sarcini și evaluări pentru a se exprima prin mijloace digitale și pentru a modifica și crea conținut digital în diferite formate. Elevii ar trebui să fie conștienți de regulile și etica internetului, de modul în care drepturile de autor și licențele se aplică conținutului digital, de modul în care trebuie să facă referire la surse și să atribuie licențe. Crearea și editarea de conținut digital îi încurajează pe elevi să își realizeze sarcinile și în viitor. Aceștia vor dobândi abilitatea de a înțelege cum să planifice și să dezvolte o secvență de instrucțiuni inteligibile pentru un sistem informatic în vederea rezolvării unei probleme date sau a îndeplinirii unei sarcini specifice.

---

### **Utilizarea responsabilă**

Cadrele didactice ar trebui să ia măsuri pentru a asigura bunăstarea fizică, psihologică și socială a elevilor în timpul utilizării tehnologiilor digitale, precum și pentru a le oferi acestora posibilitatea de a gestiona riscurile și de a utiliza tehnologiile digitale în siguranță și în mod responsabil.

Profesorii ar trebui să-i încurajeze pe elevi să utilizeze tehnologiile digitale cu impact pozitiv, într-un mod creativ și critic. Deși are o mulțime de efecte pozitive în viața noastră școlară și socială, tehnologia digitală conține și se confruntă, de asemenea, cu diverse riscuri și amenințări. Elevii ar trebui să cunoască măsurile de siguranță pe internet și de securitate pentru a-și proteja datele personale și intimitatea în mediile digitale pentru a evita riscurile pentru sănătate și amenințările la adresa bunăstării fizice și psihologice în timpul utilizării tehnologiilor digitale

---

### **Rezolvarea problemelor digitale**

Elevii pot identifica și rezolva probleme tehnice sau pot transfera cunoștințele tehnologice în mod creativ în situații noi. Elevul poate identifica probleme tehnice atunci când operează dispozitive și utilizează medii digitale și să le rezolve. Ei pot ajusta și personaliza cu ușurință mediile digitale în funcție de nevoile personale. Ei pot identifica, evalua, selecta și utiliza tehnologiile digitale și posibilele răspunsuri tehnologice pentru a rezolva o sarcină sau o problemă dată și pot utiliza tehnologiile digitale în moduri inovatoare pentru a crea cunoștințe. Cu astfel de calificări, elevii pot înțelege unde trebuie să își îmbunătățească sau să își actualizeze competențele digitale și îi pot sprijini pe ceilalți în dezvoltarea competențelor digitale.

---



### *Dimensiunea 2: Nevoi evaluate în cadrul educatorilor VET*

Competența digitală este una dintre competențele transversale pe care educatorii trebuie să le însușească elevilor. În timp ce încurajarea altor competențe transversale face parte din competența digitală a educatorilor doar în măsura în care tehnologiile digitale sunt utilizate în acest scop, capacitatea de a facilita competența digitală a elevilor este parte integrantă a competenței digitale a educatorilor.

Cea de-a zecea întrebare este modul în care profesorii încurajează alfabetizarea informațională și mediatică a elevilor (de exemplu, încurajează elevii să se exprime prin mijloace digitale, evitând în același timp posibilele pericole precum hărțuirea cibernetică sau dependența digitală).

Cei 11 intervievați din 3 țări partenere în proiect acceptă pe scurt faptul că încurajarea utilizării tehnologiilor în mediul educațional este diferită de utilizarea instrumentelor digitale sau a aplicațiilor în viața socială, în special în timpul liber. Ideea comună este că în mediul clasei virtuale, în general, cu excepția unor evenimente foarte rare, nu are loc intimidarea sau dezinformarea, deoarece este monitorizată pe deplin de către profesor pe tot parcursul procesului. Instrumentele digitale și platformele de e-learning sunt experimentate de cele mai multe ori de către profesori înainte de a fi adaptate la activitățile din clasă sau recomandate elevilor pentru a-și realiza sarcinile sau lucrările de proiect și performanță.

Persoanele intervievate fac prezentări elevilor și părinților acestora pe tema educației media, a regulilor de confidențialitate și a eticii pe internet, a hărțuirii cibernetică și a dependenței digitale la începutul anului școlar. Mai mult, profesorii îi încurajează pe elevi să profite de mediile digitale, deoarece acestea reprezintă o sursă excelentă de informații imediate, dar subliniind întotdeauna importanța de a ști cum să filtreze sursele și accentuând faptul că ar trebui să vorbească întotdeauna cu respect și toleranță, deoarece acesta va fi brandul personal și profesional pe care îl vor construi pentru viitorul lor.

În ceea ce privește exprimarea online a cursanților, toți participanții îi încurajează să învețe cât mai multe despre securitatea cibernetică, dar și să promoveze un comportament respectuos. Platformele online, cum ar fi Moodle, sau chiar grupurile WhatsApp, pot fi gestionate pentru a evita conflictele și pentru a educa membrii prin intermediul unor reguli stabilite.

### *Dimensiunea 3: Competențe specifice*

#### *Dimensiunea 3.1: Alfabetizarea informațională și mediatică*

---

#### **Alfabetizarea informațională și mediatică**

**Să știi cum să ajungi la informația corectă la sursa potrivită și educația mediatică sunt subiecte de top în această eră digitală și este necesar să se încorporeze activități de învățare, sarcini și evaluări care le cer elevilor să articuleze nevoile de informare.**

Pe lângă predarea disciplinelor școlare, profesorii ar trebui, de asemenea, să îi îndrume pe elevi să găsească informații și resurse în mediile digitale. De asemenea, ei pot să-i îndrume pe elevi să organizeze, să proceseze, să analizeze și să interpreteze informațiile pentru a compara și a evalua critic credibilitatea și fiabilitatea informațiilor și a surselor acestora.

---

La acest nivel, cadrele didactice folosesc puțin strategiile de stimulare a culturii informaționale a elevilor și îi încurajează pe aceștia să utilizeze instrumentele digitale pentru a căuta informațiile de care au nevoie. De fapt, aceștia nu se gândesc prea mult la îndrumarea elevilor pentru a ajunge la surse de informații sau resurse de încredere.

Nivelul de bază corespunde nivelurilor Newcomer (A1) și Explorer (A2) din cadrul CECR adoptat în Cadrul DigiCompEdu, 2017.



Cadrele didactice de la acest nivel implementează activități pentru a stimula alfabetizarea informațională și mediatică a elevilor și utilizează o serie de strategii pedagogice în acest sens. Mai mult, aceștia utilizează diferite tipuri de strategii pedagogice pentru a le permite elevilor să compare și să combine informațiile. Profesorii implementează activități de învățare în care elevii pot utiliza instrumente digitale pentru a ajunge la informații corecte și fiabile.

Acesta este un nivel intermediar și corespunde nivelurilor Integrator (B1) și Expert (B2) din cadrul CECR.

La acest nivel, profesorii își planifică cursurile cu activități care îmbunătățesc abilitățile de gândire critică și cuprinzătoare ale elevilor. Aceștia folosesc formate inovatoare pentru a stimula alfabetizarea informațională și mediatică a studenților. Profesorii, în funcție de nivelul lor de competență, reflectă, discută, proiectează și reproiectează strategiile pedagogice inovatoare pentru a crea și îmbunătăți gradul de conștientizare a studenților în ceea ce privește alfabetizarea informațională și mediatică. platformele eTwinning și scientix sunt platforme excelente în acest sens. Profesorii pot derula proiecte internaționale eTwinning pentru a îmbunătăți cunoștințele elevilor în materie de educație mediatică și pentru a le îmbunătăți utilizarea instrumentelor digitale.

Nivelul avansat corespunde nivelurilor Leader (C1) și Pioneer (C2) din cadrul CECR.

Pe scurt, pentru a îmbunătăți nivelul de competență în utilizarea tehnologiilor digitale pentru facilitarea competenței digitale a elevilor și pentru a atinge un nivel mai ridicat al acestei competențe specifice, educatorii trebuie să:

- Să articuleze nevoile de informare și, în funcție de acestea, să dezvolte strategii personale de căutare pentru o mai bună calitate a informațiilor găsite.
- Să analizeze, să evalueze și să compare credibilitatea și fiabilitatea surselor de date, informații și conținut digital.
- Să organizeze, să stocheze și să recupereze date, informații și conținut în medii digitale.

### Dimensiunea 3.2: Comunicare și colaborare digitală

#### Comunicare și colaborare digitală

**Elevii trebuie să utilizeze în mod eficient instrumentele digitale de comunicare și colaborare și să participe în mod civic la încorporarea activităților de învățare, a sarcinilor, a temelor și a evaluărilor. Astfel de activități încurajează elevii să interacționeze prin intermediul unei varietăți de tehnologii digitale. Ei pot înțelege mijloacele de comunicare digitală adecvate pentru un anumit context și pot împărtăși date, informații și conținut digital cu alții prin intermediul tehnologiilor digitale adecvate.**

În lumea digitală globală, elevii vor fi capabili să caute oportunități de autodepășire și de cetățenie participativă prin intermediul tehnologiilor digitale adecvate.

La acest nivel, cadrele didactice își arată progresul prin utilizarea redusă a strategiilor care favorizează comunicarea și colaborarea digitală a elevilor și îi încurajează pe aceștia să utilizeze tehnologiile digitale pentru comunicare și colaborare. În timp ce unii dintre profesori nu se gândesc sau se gândesc foarte rar la stimularea comunicării și colaborării digitale a elevilor, unii dintre profesori își încurajează cu adevărat elevii să utilizeze tehnologiile digitale pentru a interacționa cu alți elevi, cu profesorii sau formatorii lor, cu personalul de conducere și cu terți.

Nivelul de bază corespunde nivelurilor Newcomer (A1) și Explorer (A2) din cadrul CECR adoptat în Cadru DigiCompEdu, 2017.

Pe de altă parte, unii profesori își arată progresul prin implementarea diverselor activități educaționale pentru a stimula comunicarea și colaborarea digitală a elevilor. Iar în timp ce pregătesc



aceste activități, ei folosesc o gamă diferită de pedagogii. Aceste activități de învățare se bazează în principal pe utilizarea instrumentelor digitale pentru comunicare, iar profesorii îi ghidează pe elevi în respectarea normelor de comportament, în selectarea adecvată a strategiilor și canalelor de comunicare și în conștientizarea diversității culturale și sociale în mediile digitale. Profesorii care sunt mai pricepuți la acest nivel utilizează o gamă de strategii pedagogice diferite în care elevii folosesc tehnologiile digitale pentru comunicare și colaborare. Astfel de profesori sprijină și încurajează elevii să folosească tehnologiile digitale pentru a participa la discursurile publice și să utilizeze tehnologiile digitale în mod activ și conștient pentru participarea civică.

Acesta este un nivel intermediar și corespunde nivelurilor Integrator (B1) și Expert (B2) din cadrul CECR.

Pe de altă parte, profesorii mai pricepuți în domeniul comunicării și colaborării digitale încorporează sarcini și activități de învățare care le cer elevilor să folosească tehnologiile digitale pentru comunicare, colaborare, co-crearea de cunoștințe și participare civică în mod eficient și responsabil. Aceștia reflectă în mod critic asupra măsurii în care strategiile lor pedagogice sunt adecvate pentru a stimula comunicarea și colaborarea digitală a cursanților și își adaptează strategiile în consecință și, datorită acestei reflecții, discută, reprojetează și inovează strategii pedagogice pentru a stimula comunicarea și colaborarea digitală a cursanților.

Nivelul avansat corespunde nivelurilor Leader (C1) și Pioneer (C2) din cadrul CECR.

Pe scurt, pentru a îmbunătăți nivelul de competență în utilizarea tehnologiilor digitale pentru competența de comunicare și colaborare digitală și pentru a atinge un nivel mai ridicat al acestei competențe specifice, educatorii trebuie să:

- Să cunoască instrumentele de comunicare digitală adecvate și corecte pentru a interacționa, a împărtăși date și informații și conținut digital.
- Să cunoască practicile de referințiere și de atribuire și să participe la viața societății prin utilizarea serviciilor digitale publice și private.
- Să caute oportunități de autodepășire și de cetățenie participativă prin intermediul tehnologiilor digitale adecvate.
- Să utilizeze instrumente digitale pentru activități de învățare în colaborare.
- Să utilizeze instrumente digitale pentru a conștientiza normele de comportament.
- Să fie conștienți de diversitatea culturală și generațională în mediile digitale și să adapteze strategiile de comunicare la publicul specific.
- Să poată utiliza mai multe identități digitale și să le protejeze.

### Dimensiunea 3.3: Crearea de conținut digital

---

<b>Crearea de conținut digital</b>	Elevii ar trebui să încorporeze activități de învățare digitală, sarcini, sarcini și evaluări pentru a se exprima prin mijloace digitale și pentru a modifica și crea conținut digital în diferite formate. Elevii ar trebui să fie conștienți de regulile și etica internetului, de modul în care drepturile de autor și licențele se aplică conținutului digital, de modul în care trebuie să facă referire la surse și să atribue licențe. Crearea și editarea de conținut digital îi încurajează pe elevi să își realizeze sarcinile și în viitor. Aceștia vor dobândi abilitatea de a înțelege cum să planifice și să dezvolte o secvență de instrucțiuni inteligibile pentru un sistem informatic în vederea rezolvării unei probleme date sau a îndeplinirii unei sarcini specifice.
------------------------------------	---

---



La acest nivel, în timp ce unii profesori încurajează elevii să utilizeze crearea de conținut digital prin producerea de texte, imagini și videoclipuri, unii dintre ei nu se gândesc sau o fac foarte rar la acest lucru.

Acesta este nivelul de bază care corespunde nivelurilor Newcomer (A1) și Explorer (A2) din cadrul CECR adoptat în Cadrul DigiCompEdu, 2017.

Pe de altă parte, profesorii implementează activități educaționale în care elevii folosesc instrumente digitale pentru a produce conținut digital, de exemplu, sub formă de text, fotografii, alte imagini, videoclipuri etc. Aceștia încurajează elevii să publice și să împărtășească producțiile lor digitale. Unii profesori mai pricepuți de la acest nivel utilizează diferite strategii pedagogice pentru a le permite elevilor să se exprime în mod digital, de exemplu, contribuind la wikis sau bloguri, utilizând ePortfoliile pentru creațiile lor digitale. Aceștia încurajează și le permit elevilor să înțeleagă conceptul de drepturi de autor și licențe și cum să reutilizeze conținutul digital în mod corespunzător

Acesta este un nivel intermediar și corespunde nivelurilor Integrator (B1) și Expert (B2) din cadrul CECR.

În cele din urmă, unii profesori detectează și contracarează plagiatul, de exemplu, prin utilizarea tehnologiilor digitale. Aceștia se gândesc în mod critic la caracterul adecvat al strategiilor lor pedagogice în stimularea exprimării digitale creative a elevilor lor și își adaptează strategiile în mod corespunzător. Își ghidează elevii în proiectarea, publicarea și acordarea de licențe pentru produse digitale complexe, de exemplu, crearea de site-uri web, bloguri, jocuri sau aplicații. Și în funcție de feedback-ul elevilor și de evaluarea modului în care eficacitatea formatelor implicite profesorii o îmbunătățesc.

Nivelul avansat corespunde nivelurilor Leader (C1) și Pioneer (C2) din cadrul CECR.

Pe scurt, pentru a îmbunătăți nivelul de competență în utilizarea competenței de utilizare a conținutului digital și pentru a atinge un nivel mai ridicat al acestei competențe specifice, educatorii trebuie să:

- Să pregătească și să editeze conținut digital în diferite formate și să le utilizeze pentru a se exprima.
- Să modifice, să perfecționeze, să îmbunătățească și să integreze cunoștințele deja existente și necesare.
- Să dezvolte module originale și relevante pentru conținut și să știe cum se aplică drepturile de autor și licențele la date, informații și conținut digital.
- Să planifice și să dezvolte instrucțiuni inteligibile pentru un sistem de calcul pentru a rezolva o anumită problemă sau pentru a îndeplini o anumită sarcină.

#### Dimensiunea 3.4: Utilizarea responsabilă

---

##### Utilizarea responsabilă

**Cadrele didactice ar trebui să ia măsuri pentru a asigura bunăstarea fizică, psihologică și socială a elevilor în timpul utilizării tehnologiilor digitale, precum și pentru a le oferi acestora posibilitatea de a gestiona riscurile și de a utiliza tehnologiile digitale în siguranță și în mod responsabil.**

Profesorii ar trebui să-i încurajeze pe elevi să utilizeze tehnologiile digitale cu impact pozitiv, într-un mod creativ și critic. Deși are o mulțime de efecte pozitive în viața noastră școlară și socială, tehnologia digitală conține și se confruntă, de asemenea, cu diverse riscuri și amenințări. Elevii ar trebui să cunoască măsurile de siguranță și securitate pe internet pentru a-și proteja datele personale și intimitatea în mediile digitale pentru a evita riscurile pentru sănătate și amenințările la adresa

---





---

## bunăstării fizice și psihologice în timpul utilizării tehnologiilor digitale

---

Pe de o parte, cadrele didactice folosesc puțin strategiile de promovare a bunăstării digitale a elevilor lor, deoarece știu că tehnologiile digitale pot afecta pozitiv și negativ bunăstarea elevilor. Cu toate acestea, unii profesori stimulează conștientizarea de către elevi a modului în care tehnologiile digitale pot afecta în mod pozitiv și negativ sănătatea și bunăstarea, de exemplu, încurajându-i să identifice comportamente (proprii sau ale altora) care îi fac fericiți sau triști. Eu încurajez conștientizarea de către cursanți a beneficiilor și dezavantajelor deschiderii internetului.

Acesta este nivelul de bază care corespunde nivelurilor Newcomer (A1) și Explorer (A2) din cadrul CECR adoptat în Cadrul DigiCompEdu, 2017.

Pe de altă parte, cadrele didactice cu mai multe competențe oferă sfaturi practice și bazate pe experiență cu privire la modul de protejare a vieții private și a datelor, de exemplu, utilizarea parolilor, ajustarea setărilor din social media și îi ajută pe elevi să își protejeze identitatea digitală și să își gestioneze amprenta digitală. Profesorii de la acest nivel (intermediar) dezvoltă strategii pentru a preveni, identifica și răspunde la comportamentele digitale care afectează în mod negativ sănătatea și bunăstarea elevilor (de exemplu, hărțuirea cibernetică) și îi încurajează să creeze o atitudine pozitivă față de tehnologiile digitale și să fie conștienți de posibilele riscuri și limite. Elevii devin suficient de încrezători încât să poată gestiona posibilele riscuri și limite.

Acesta este un nivel intermediar și corespunde nivelurilor Integrator (B1) și Expert (B2) din cadrul CECR.

În cele din urmă, elevii înțeleg riscurile și amenințările digitale din mediul digital, cum ar fi furtul de identitate, hărțuirea, fraudă, hărțuirea, phishing-ul și cum să reacționeze în mod corespunzător. Profesorii își adaptează strategiile pentru a promova bunăstarea digitală a elevilor. De asemenea, unii profesori inovează abordări pentru a stimula capacitatea elevilor de a utiliza tehnologiile digitale pentru propria bunăstare și le discută și le reproiectează în funcție de nevoile lor.

Nivelul avansat corespunde nivelurilor Leader (C1) și Pioneer (C2) din cadrul CECR.

Pe scurt, pentru a îmbunătăți nivelul de competență în utilizarea competenței de utilizare responsabilă și pentru a atinge un nivel mai ridicat al acestei competențe specifice, educatorii trebuie să:

- Să protejeze dispozitivele digitale și conținutul digital și să înțeleagă riscurile și amenințările digitale în mediile digitale.
- Să cunoască și să înțeleagă măsurile de siguranță digitală, riscurile internetului, securitatea internetului și măsurile de siguranță care trebuie luate.
- Să cunoască detalii despre cum să nu lase amprente digitale în lumea digitală și cum să se protejeze pe ei înșiși și pe alții de orice daune.
- Să cunoască și să învețe multe despre bunăstarea digitală.
- Să monitorizeze elevii în lumea digitală, în special în sarcinile de colaborare și comunicare și să ofere feedback sau reacție promptă la orice amenințare digitală.

### Dimensiunea 3.5: Rezolvarea problemelor digitale

---

#### **Rezolvarea problemelor digitale**

Elevii pot identifica și rezolva probleme tehnice sau pot transfera cunoștințele tehnologice în mod creativ în situații noi. Elevul poate identifica probleme tehnice atunci când operează dispozitive și utilizează medii digitale și să le rezolve. Ei pot ajusta și personaliza cu ușurință mediile digitale în funcție de nevoile personale. Elevii pot identifica, evalua, selecta și utiliza tehnologiile digitale și posibilele răspunsuri



---

tehnologice pentru a rezolva o sarcină sau o problemă dată și pot utiliza tehnologiile digitale în moduri inovatoare pentru a crea cunoștințe. Cu astfel de calificări, elevii pot înțelege unde trebuie să își îmbunătățească sau să își actualizeze competențele digitale și îi pot sprijini pe ceilalți în dezvoltarea competențelor digitale.

---

Pe de o parte, cadrele didactice nu se gândesc prea mult sau foarte puțin la modul în care să încurajeze abilitățile de utilizare a instrumentelor digitale de către elevi și cum să rezolve orice problemă digitală cu care se confruntă aceștia. Pe de altă parte, profesorii încurajează elevii să rezolve problemele tehnice prin încercări și erori. Aceștia îi încurajează să își transfere competențele digitale în situații noi.

Acesta este nivelul de bază care corespunde nivelurilor Newcomer (A1) și Explorer (A2) din cadrul CECR adoptat în Cadrul DigiCompEdu, 2017.

Pe de altă parte, profesorii implementează activități de învățare în care elevii folosesc tehnologiile digitale în mod creativ și își dezvoltă cunoștințele și abilitățile tehnice. De asemenea, profesorii încurajează elevii să colaboreze și să învețe unii de la alții. De asemenea, cadrele didactice pun în aplicare diferite strategii pedagogice pentru a le permite elevilor să își aplice competența digitală în situații noi și îi încurajează să reflecteze asupra limitelor competenței lor digitale și îi ajută să identifice strategiile adecvate pentru a o dezvolta în continuare

Acesta este un nivel intermediar și corespunde nivelurilor Integrator (B1) și Expert (B2) din cadrul CECR.

În cele din urmă, cadrele didactice de la acest nivel le permit elevilor să caute diferite soluții pentru problemele digitale și tehnologice, să folosească beneficiile acestora și să dobândească abilități de gândire critică și creativă pentru a rezolva problemele. De asemenea, cadrele didactice le permit elevilor să își aplice competențele digitale în moduri neconvenționale în situații noi și să vină în mod creativ cu soluții sau produse noi.

Nivelul avansat corespunde nivelurilor Leader (C1) și Pioneer (C2) din cadrul CECR.

Pe scurt, pentru a îmbunătăți nivelul competenței de rezolvare a problemelor și pentru a atinge un nivel superior al acestei competențe specifice, educatorii trebuie să:

- Să ajusteze și să adapteze tehnologia și instrumentele digitale la nevoile personale și să identifice problemele digitale în timpul utilizării instrumentelor digitale și să le rezolve.
- Pentru a rezolva o sarcină sau o problemă dată, profesorii ar trebui să identifice, să evalueze, să selecteze și să utilizeze tehnologiile digitale și posibilele soluții tehnologice.
- Pentru a crea cunoștințele necesare, profesorii ar trebui să utilizeze instrumentele digitale într-un mod inovator și trebuie să își îmbunătățească și să își actualizeze competențele necesare.
- Să își dezvolte competențele digitale pentru a fi la zi.

## Aptitudini și competențe necesare educatorilor în utilizarea instrumentelor de analiză a datelor, gamificare și inteligență artificială

### Aptitudini și competențe specifice necesare pentru analiza datelor

Educatorii, ca și mulți alți profesioniști, pot utiliza analiza datelor pentru a îmbunătăți calitatea metodelor lor de predare, precum și pentru a-și facilita sarcinile zilnice. Investirea de timp și resurse în perfecționarea competențelor lor în materie de date poate avea un impact pozitiv asupra muncii lor, a pedagogiei lor de predare și a vieții cursanților lor



Sursa: Portafolio.co

#### 1. Analiza datelor pentru îmbunătățirea metodelor de predare

Majoritatea cadrelor didactice au deja un anumit nivel de competențe în domeniul gestionării și analizei datelor, ele consideră elemente precum notele, prezența sau participarea ca fiind informații valoroase pentru a urmări progresul elevilor lor. Cu toate acestea, privirea datelor printr-o lentilă mai informată oferă un nou sens acestor cuvinte.

Un educator mai priceput în analiza datelor poate extrage o mulțime de informații din aceste informații, mai ales dacă folosește instrumentele digitale potrivite, poate folosi aceste informații pentru a descoperi ce subiecte ar trebui să revină pentru că nu au fost înțelese, ce subiecte îi interesează mai mult pe elevi, cum să își modifice strategia de predare pentru a se adapta la nevoile elevilor etc. În plus, există atât de multe alte informații care pot fi colectate pentru a evalua, monitoriza și analiza performanțele elevilor, precum și pe ale dumneavoastră ca educator. Pentru a facilita acest proces, și având în vedere că multe cursuri au loc online sau folosind platforme de e-learning, putem utiliza datele generate automat prin intermediul acestor platforme, de exemplu, Moodle sau alte sisteme de management al învățării (LMS). Aceste sisteme educaționale online dețin, în general, datele pe care acei educatori calificați le pot extrage și manipula pentru a proiecta experiențe educaționale mai bune pentru cursanți.

#### 2. Analiza datelor pentru simplificarea sarcinilor

Prin utilizarea instrumentelor de analiză a datelor pentru a sprijini sarcinile profesorilor, aceștia pot avea informațiile necesare pentru a evalua progresul elevilor într-un mod mai eficient. Multe platforme generează nu numai date, ci și statistici și comparații care pot facilita procesul de înregistrare a datelor de către educator. Automatizarea acestei părți a analizei de date va face procesul mult mai ușor decât cel de contabilizare manuală a statisticilor, cum ar fi numărul de răspunsuri corecte și greșite la un test.



Un amestec de competențe pedagogice și tehnice sunt necesare pentru ca educatorii să implementeze analiza datelor în predarea lor și să beneficieze de pe urma acesteia, cum ar fi abilitatea de a cunoaște și de a alege instrumentul digital potrivit pentru a genera datele de care aveți nevoie, abilitatea de a separa bucățile de informații care sunt valoroase pentru a măsura un indicator specific, de a fi capabil să organizeze și să vizualizeze informațiile, de a evalua și de a trage concluzii din datele colectate și de a transforma informațiile obținute în acțiuni cum ar fi feedback-ul pentru cursanți, modificări în metodologia de predare și planificarea viitoare a lecțiilor.

În continuare, există o colecție de competențe specifice necesare pentru educatorii care doresc să introducă analiza datelor în practica lor:

- Să alegem instrumentele digitale necesare pentru a genera și extrage informațiile de care avem nevoie, adică să folosim platformele de e-learning, LMS, instrumente digitale de evaluare (chestionare, e-portofios, etc.) care ne pot oferi informațiile pe care dorim să le colectăm pentru a ne monitoriza cursanții, care pot varia în funcție de obiectivele de învățare ale cursului și de caracteristicile grupului țintă.
- Să utilizeze datele deja organizate care sunt furnizate de multe platforme de e-learning și de alte medii digitale. Aceste platforme oferă deja statistici privind progresul cursanților, testele sau sarcinile efectuate, precum și asistența sau timpul petrecut în cadrul unui curs.
- Pentru a putea face distincția între informațiile banale și datele care vă pot fi utile în calitate de educator.
- Pentru a putea organiza toate datele colectate prin diferite mijloace pentru a fi mai ușor de evaluat și vizualizat. Mulți educatori folosesc instrumente precum Excel sau funcțiile deja oferite de platformele lor de învățare care organizează automat informațiile.
- Să tragă concluzii din datele colectate din progresul elevilor, adică să identifice elevii care întâmpină dificultăți, să poată determina dacă materia nu este înțeleasă corect, dacă întrebările sau sarcinile nu au fost adaptate la nivelul elevului, fiind prea ușoare sau prea dificile etc.
- Să vă planificați și să vă modificați metodele de predare în conformitate cu concluzia la care ați ajuns în urma analizei datelor elevilor. Este important să transpuneți toate aceste informații în acțiuni, care pot fi modificări ale curriculumului, abordarea sarcinilor sau a întrebărilor de la teste într-un mod diferit, oferirea individuală a unui feedback specific elevilor, îndrumarea elevilor care întâmpină dificultăți din motive personale sau academice, oferirea mai multor explicații cu privire la anumite subiecte sau la materia dumneavoastră sau încercarea de a face procesul de învățare a unui subiect mai interactiv sau creativ.

Educatorii sunt în poziția de a ajuta elevii să învețe mai bine, mai eficient și mai profund. Utilizarea analizei datelor îi va ajuta pe educatori în sarcinile de identificare a problemelor, de urmărire a progreselor și în multe alte acțiuni. De asemenea, pot fi introduse instrumente digitale de analiză a datelor pentru a face ca procesul de generare, organizare și evaluare a datelor să fie mai simplu și să necesite mai puțin efort și abilități.

### Aptitudini și competențe specifice necesare pentru utilizarea instrumentelor de Gamificare

Cursanții de astăzi sunt nativi digitali și au profiluri noi. Aceștia au crescut cu tehnologiile digitale și au stiluri de învățare diferite, o nouă atitudine față de procesul de învățare și cerințe mai ridicate pentru predare și învățare. Profesorii se confruntă cu noi provocări și trebuie să rezolve probleme importante legate de adaptarea procesului de învățare la nevoile, preferințele și cerințele elevilor. Profesorii trebuie să utilizeze diferite metode și abordări de predare care să le permită elevilor să fie participanți activi, cu o motivație și o implicare puternice în propria învățare. Paradigmele și

tendențele pedagogice moderne în educație, consolidate cu ajutorul TIC, creează premisele pentru utilizarea unor noi abordări și tehnici de implementare a învățării active. Gamificarea în formare este una dintre aceste tendințe.

Potrivit lui Kapp, gamificarea este "utilizarea mecanicii bazate pe joc, a esteticii și a gândirii de joc pentru a implica oamenii, a motiva acțiunea, a promova învățarea și a rezolva probleme". (Kapp, 2012)

Gamificarea este utilizarea gândirii, abordărilor și elementelor de joc într-un context diferit de cel al jocurilor. Utilizarea mecanicii de joc îmbunătățește motivația și învățarea în condiții formale și informale (GamifyingEducation.org). Diferite definiții se suprapun și putem rezuma gamificarea ca fiind: Gamificarea este o integrare a elementelor de joc și a gândirii de joc în activități care nu sunt jocuri.



Implementarea elementelor de joc în educație este logică, deoarece există unele fapte care sunt tipice pentru jocuri și formare. Acțiunile utilizatorilor în jocuri vizează atingerea unui obiectiv specific (câștig) în prezența unor obstacole. În educație există un obiectiv de învățare, care trebuie atins prin realizarea unor activități de învățare specifice sau prin interacțiunea cu conținutul educațional. Urmărirea progresului jucătorilor în jocuri este un element important, deoarece următorii pași și mișcări se bazează pe rezultatele acestora. În educație, urmărirea progresului elevilor este esențială pentru atingerea obiectivelor de învățare. Parcursul de învățare al elevilor este determinat de nivelurile de cunoștințe și de competențe atinse (Glover, 2013). Colaborarea în educație este o piatră de hotar pentru implementarea eficientă a învățării active. Accentul în procesul de învățare ar trebui să se pună mai degrabă pe dezvoltarea abilităților de colaborare și de lucru în echipă și pe responsabilitatea pentru performanța grupului, în locul competiției între elevi. Gamificarea nu este asociată direct cu cunoștințele și competențele. Gamificarea afectează comportamentul, angajamentul și motivația studenților, ceea ce poate duce la îmbunătățirea cunoștințelor și a competențelor (W. Hsin-Yuan Huang, D. Soman, 2013).

Gamificarea se referă la o tehnologie inovatoare care răspunde cerințelor moderne ale societății digitale. Recent, elementele de gamificare sunt introduse în mod activ în procesele educaționale ale școlilor, organizațiilor educaționale din învățământul secundar profesional și superior. Pentru a utiliza cu succes instrumentele digitale gamificate în cadrul disciplinelor școlare, cadrele didactice trebuie să dețină anumite abilități generale și să își îmbunătățească competențele în acest domeniu. Abilitățile și competențele necesare sunt:

- Să fie interesați de instrumentele de gamificare care pot fi adoptate pentru modelul de predare și învățare 5E.
- Utilizarea mecanicii bazate pe joc, a esteticii și a gândirii de joc pentru a implica elevii în tema de predare, pentru a le promova învățarea și pentru a rezolva orice probleme educaționale.



- Să distingă și să utilizeze instrumente de gamificare motivante și distractive care să atragă elevii cu competențe slabe să participe la învățarea în clasă.
- Folosirea instrumentelor de gamificare colaborativă pentru a crește competențele transversale ale studenților are aceeași importanță ca și competențele transversale ale acestora.
- Să aleagă un LMS gamificat care să se alinieze cu metoda sa actuală de predare, cu subiectul temei sau al unității de predare, cu profilul elevilor și cu celelalte resurse educaționale.
- Să dobândească cunoștințe practice despre modul în care funcționează instrumentele/platformele de gamificare și despre diferitele caracteristici și opțiuni ale acestora.
- Crearea unei varietăți de sarcini care să fie atractive și provocatoare pentru elevii cu profiluri diferite de studenți.
- Să utilizeze instrumente digitale de colaborare video sau audio gamificate nu numai pentru a îmbunătăți abilitățile de colaborare ale elevilor, ci și pentru a le oferi sarcini de co-construcție și de co-creare a resurselor și cunoștințelor, în scopul de a îmbunătăți abilitățile creative ale elevilor.
- Să ia în considerare nivelul studenților, obiectivul de predare și cerințele fiecărui curs înainte de a alege un instrument de gamificare și de a planifica implementarea acestuia, mai ales atunci când este prima dată când îl implementează.
- Să protejeze conținutul digital sensibil, să aplice normele privind confidențialitatea și drepturile de autor, să înțeleagă utilizarea și crearea de licențe deschise și resurse educaționale deschise și atribuirea corectă a acestora.
- Să-i ajute pe elevi să facă față eșecului ca parte a procesului de învățare - într-un proces de învățare bazat pe jocuri, eșecul poate face parte din învățare, evitând ca elevii să experimenteze anxietate atunci când se confruntă cu șansa de a eșua.
- Aplicarea elementelor de joc și a gândirii de joc în activitățile școlare va contribui la asigurarea unui flux pentru elevi.
- Creați provocări adaptate la nivelul de cunoștințe al elevului, crescând dificultatea acestor provocări pe măsură ce elevul dobândește noi competențe.

Gamificarea este o tehnologie inovatoare, considerată o tendință de vârf în educație la toate nivelurile. Ea are un potențial semnificativ în formarea competențelor digitale la elevi și în creșterea motivației acestora de a învăța. Cadrele didactice care predau elevilor de toate gradele și cu abilități diferite trebuie să își îmbunătățească abilitățile și competențele digitale pentru a fi la zi. Iar aceștia au diverse oportunități de a-și îmbunătăți dezvoltarea profesională în acest domeniu. Ei pot participa la cursuri de formare continuă, pot învăța de la colegii lor sau de la elevi, pot utiliza numeroase videoclipuri didactice de pe YouTube sau pot participa la activități de formare virtuală gratuită.

### Aptitudini și competențe specifice necesare pentru utilizarea instrumentelor de inteligență artificială

Inteligența artificială, în numeroasele sale forme, devine din ce în ce mai prezentă în viața noastră de zi cu zi, însoțindu-ne practic în toate acțiunile noastre. Avem în permanență un gadget inteligent care ne urmărește activitatea și ne oferă sfaturi pentru o viață mai bună, de la utilizarea GPS pentru a ne localiza drumul până la măsurarea ritmului cardiac atunci când participăm la sport.

Pentru o mai bună punere în aplicare a acestei interacțiuni, este important să cunoaștem aptitudinile și competențele necesare. Modul în care IA va influența viitorul omenirii și al educației este un subiect crucial la care trebuie să se răspundă. Pentru a oferi un răspuns, este necesar să se analizeze





efectele IA pentru a reinventa cunoașterea și educația în cadrul principiilor directe ale incluziunii și echității în ceea ce privește accesul la oportunități de învățare de înaltă calitate.

Acum trebuie să ne străduim să învățăm oamenii cum să creeze o noțiune de minte artificială, având în vedere influența tot mai mare a inteligenței artificiale. Trebuie să subliniem modul în care mintea umană diferă de cea artificială. Astfel de abilități vor necesita înțelegerea atât a gândirii computaționale, cât și a funcționării IA, precum și o conștientizare centrată pe om a ceea ce fiecare tehnologie poate și nu poate face.

Importanța educației, a colegiilor și universităților, a instructorilor și a predării nu poate fi supraestimată în legătură cu niciuna dintre acestea. Un raport al UNESCO (2021) descrie competențele în domeniul IA și se concentrează în mod predominant pe competențele academice de instruire a IA.

Au fost propuse patru categorii de competențe de inteligență artificială:

<b>Gândire inginerescă și de proiectare</b>	La fel ca și reprezentarea și raționamentul, algoritmi și codificarea, toate acestea sunt exemple de abilități de gândire computațională AI.
<b>competențe orientate spre tehnologie</b>	Cunoștințe privind metodele, instrumentele și aplicațiile de inteligență artificială.
<b>Competențe orientate spre creator</b>	Proiectarea aplicațiilor de inteligență artificială și rezolvarea problemelor bazate pe date contextuale/algoritmi
<b>Competențe orientate către om</b>	Înțelegerea naturii speciale a inteligenței umane, a implicațiilor etice și societale ale inteligenței artificiale și a reglementării și justiției în materie de date

Acese competențe pot fi dezvoltate pe trei niveluri diferite:

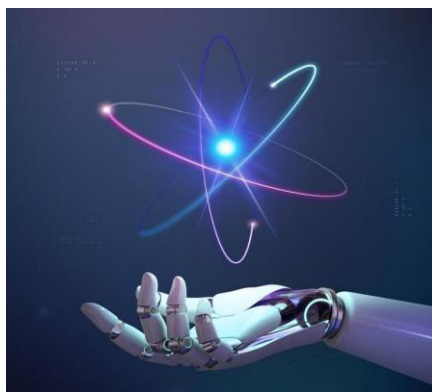
- la nivel național intersectorial, ceea ce presupune selectarea competențelor adecvate în materie de IA și crearea unui plan general bugetat;
- în sectorul educațional, care presupune crearea de manuale și evaluări;
- prin formarea profesorilor.

În cele din urmă, alfabetizarea în domeniul inteligenței artificiale poate fi dezvoltată ca parte a învățării pe tot parcursul vieții, ceea ce include inițiative informale și non-formale, cum ar fi cluburile de codare și hackathonurile. Dintr-un unghi diferit, alfabetizarea în domeniul IA presupune o gamă largă de cunoștințe în domeniul IA, cum ar fi:

- Ce poate și ce nu poate face inteligența artificială, precum și rolul crucial pe care îl joacă oamenii în toate progresele tehnologice ale inteligenței artificiale.
- Competențe în domeniul IA, cum ar fi crearea și utilizarea IA;
- valorile IA, cum ar fi: când este utilă IA și când ar trebui să fie pusă la îndoială.

O combinație de competențe tehnologice și umane este necesară pentru o bună cunoaștere a inteligenței artificiale. Competențele orientate către om se concentrează pe aspecte precum justiția și reglementarea datelor, istoria, prezentul și potențialul viitor al IA, unicitatea oamenilor, etica IA și implicațiile sale sociale. Pe de altă parte, cunoștințele și abilitățile sofisticate în domeniul IA necesare pentru a proiecta, manipula, implementa și interpreta IA sunt competențe orientate spre tehnologie, care se concentrează pe metodologiile, tehnologiile și aplicațiile IA.





Sursa: Pixabay

Pe scurt, deoarece IA este utilizată tot mai frecvent și influențează procesul decizional de zi cu zi în viața noastră, este important să înțelegem de ce avem nevoie pentru a o realiza. Dintr-o anumită perspectivă, competențele în materie de inteligență artificială includ cunoștințele în materie de inteligență artificială, ceea ce poate și ceea ce nu poate face inteligența artificială; abilitățile, crearea și utilizarea inteligenței artificiale; și valorile, când este utilă inteligența artificială și când ar trebui să fie pusă la îndoială. Dintr-o altă perspectivă, competențele IA includ competențe orientate spre om, competențe de gândire computațională în materie de IA, competențe orientate spre tehnologie și competențe orientate spre producător.



## Concluzii

Învățământul la distanță, clasele virtuale și diverse instrumente web au fost utilizate în mod eficient de către profesori, în special începând cu anii 2000. Odată cu izbucnirea bruscă a Covid-19, educația față în față a fost perturbată în multe țări, la fel ca în țările partenere, Turcia, România și Spania. În perioada pandemiei Covid-19, imposibilitatea de a organiza sau de a participa la educația față în față a reprezentat o provocare pentru profesori și studenți. Tehnologiile informaționale sunt de mult timp în slujba oamenilor, dar sistemele de educație nu au integrat în sistem beneficiile educației digitalizate. Iar pandemia a scos la iveală această situație. Este necesar să beneficiem de avantajele și oportunitățile tehnologiilor informaționale, de instrumentele web în educația la distanță, de educația virtuală, fără a fi nevoie de pandemii și dezastre naturale. Chiar și unii profesori, părinți sau cadre didactice au întâmpinat dificultăți în utilizarea instrumentelor de întâlnire virtuală și a instrumentelor web în cadrul cursurilor lor; aceștia s-au obișnuit ușor, în scurt timp și au învățat cum să se descurce cu ele în lumea digitală.

Conform rapoartelor naționale pregătite de partenerii de proiect din Turcia, Spania și România, am ajuns la concluzia că atât profesorii, cât și studenții s-au adaptat cu ușurință la predarea digitală și la distanță și la utilizarea instrumentelor web în cadrul cursurilor lor. Profesorii și studenții sunt utilizatori activi ai instrumentelor web în educație în domeniul Gamificării, al analizei de date și al inteligenței artificiale. Profesorii își planifică planurile de lecții în mod interactiv, iar studenții se implică în cursuri prin intermediul diferitelor tipuri de instrumente. În cadrul cursurilor interactive, studenții învață unii de la alții și își îmbunătățesc abilitățile de colaborare, creativitate și comunicare. Instrumentele de gamificare, inteligența artificială și instrumentele de analiză a datelor sunt, de asemenea, utilizate pentru a îmbunătăți învățarea celei de-a doua limbi străine. Elevii folosesc diferite aplicații. Profesorii VET și elevii VET cu competențe lingvistice și digitale îmbunătățite sunt ceea ce au nevoie cu adevărat în educație, în mediul de afaceri și în sectorul industrial. Din rapoartele naționale ale țărilor partenere am presupus că profesorii și elevii VET din țările partenere la proiect sunt aproape pe drumul cel bun ceea ce am obiectat în acest proiect.

Pentru a fi la curent cu noile tehnologii în era educației digitale, profesorii și formatorii trebuie să își dezvolte metodele de predare și formare și să învețe tehnici și instrumente inovatoare. Nevoia de tehnologii educaționale digitale în timpul formării va promova inovarea în educație. Se așteaptă ca această utilizare bazată pe tehnologie sau învățarea digitală să nu fie o povară pentru formatori și studenți, dar, pe de altă parte, încearcă să ajute procesul de învățare și predare să fie mai eficient. Utilizarea tehnologiei educaționale poate îmbunătăți și optimiza cunoștințele studenților și îi poate motiva substanțial să continue învățarea și să le stimuleze creativitatea și pasiunea. Tehnologia în educație poate stimula varietatea și crește diversitatea mediilor și oportunităților de învățare și poate spori calitatea experienței de învățare, făcând conținutul orelor de curs mai variat și mai accesibil aproape fiecărui cursant în parte. Astfel, asigurând o mai mare participare și implicare în rândul cursanților. Scopul orientărilor pentru profesorii și formatorii VET este de a cerceta platformele digitale de predare în conformitate cu modelul instrucțional 5E. În acest ghid căutăm să răspundem la întrebarea: *Cum poate un formator să devină unul digital?* Echipele din țările participante au încercat să prezinte câteva soluții în acest ghid pe baza principiului modelului instrucțional 5E:

Harta competențelor permite definirea conținutului curriculumului în termeni de competențe interconectate, mai degrabă decât în termeni de cunoștințe, abilități și atitudini fragmentate sau disociate. Lucrarea noastră pe această temă constituie o hartă a competențelor necesare oricărui educator pentru a deveni facilitator digital și a introduce abilități, platforme, procese și instrumente digitale în predarea lor pentru a îmbunătăți experiența de învățare a elevilor. Scopul său este de a ajuta educatorii să înțeleagă și să evalueze competențele digitale de care au nevoie, să identifice nevoile și lacunele lor și să lucreze pentru a-și îmbunătăți competențele.

## Despre organizațiile partenere



În 1999, Femxa Formación S.L.U. și-a început traiectoria de afaceri ca o companie de formare profesională, stabilind ca obiectiv principal furnizarea de soluții inovatoare de formare profesională pentru a răspunde nevoilor crescânde ale pieței și pentru a anticipa viitoarele nevoi de formare profesională care apar în societate. De atunci, a dezvoltat o activitate de consultanță specializată în soluții de formare cu valoare adăugată, al cărei accent este pus pe dezvoltarea de

proiecte de formare personalizată, menite să rezolve mai eficient nevoile specifice ale clienților, ceea ce ne-a permis să atingem un punct de reper în domeniul formării. Rațiunea noastră de a fi este aceea de a construi soluții de training care să ofere oportunități de angajare pentru oameni și să îmbunătățească competitivitatea organizațiilor. În ultimii 20 de ani, am instruit peste 64.000 de șomeri, 40.000 de persoane cu vârste de peste 45 de ani, 15.800 de șomeri tineri sub 30 de ani.



TEAM4Excellence (T4E) este o asociație din România ce are ca scop îmbunătățirea calității vieții prin activități de educație, cercetare și consultanță. Pentru a răspunde provocărilor societale, T4E oferă oportunități de învățare și consiliere profesională pentru incluziunea socială, dezvoltarea și angajabilitatea oamenilor și echipează formatorii cu competențe și abilități cheie pentru a stimula dezvoltarea personală,

dar și profesională. În cadrul a peste 30 de proiecte finanțate de UE, asociația produce și transferă inovație, experiență și know-how prin cooperarea cu parteneri interni și internaționali. Prin găzduirea de evenimente, cursuri de formare și conferințe, T4E consolidează colaborarea dintre oameni, sprijină organizațiile și reduce decalajele dintre generații. Expertiza vastă în domeniul managementului permite personalului T4E să ofere consultanță companiilor mari și IMM-urilor folosind modelul EFQM și Business Model Canvas.



Direcția Provincială Osmaniye a Educației Naționale este o organizație guvernamentală regională. Osmaniye se întinde pe o suprafață de 3,767 km<sup>2</sup> și are o populație de 538.759 de locuitori. Provincia Osmaniye este împărțită în 7 districte. Organizația se ocupă de planificarea și coordonarea tuturor tipurilor de activități educaționale și de formare, de la învățământul preșcolar până la sfârșitul liceului, a liceelor profesionale, a școlilor tehnice, a educației

adultilor și a altor instituții & centre din regiunea sa.

Din 2019, Osmaniye MEM a organizat mai multe cursuri de perfecționare pentru profesori, iar peste 5000 de profesori au beneficiat de aceste cursuri. Experții de proiect din cadrul biroului de cercetare și dezvoltare din cadrul instituției noastre au realizat instruirea cadrelor didactice, a autorităților locale sau regionale și a ONG-urilor cu privire la pregătirea și gestionarea proiectelor UE. În cadrul acestor activități de formare, peste 600 de studenți, profesori și manageri au participat activ la proiecte UE.



## Bibliografie

Un ciclu de învățare pentru toți elevii. Modificarea modelului de instruire 5E pentru a răspunde nevoilor tuturor elevilor. Emilio Duran, Lena Duran, Jodi Haney și Amy Scheuermann. The Science teacher, martie 2011. (p. 56 - 60).

Despre noi. [citat 2022 Apr 24] Retrieved from <https://www.activelylearn.com/about-us> [Accesat 16/12/2022]

Schițe de abilități Alexa Skills Blueprints. [citat 2022 Apr 24] Retrieved from <https://blueprints.amazon.com/home> [Accesat 16/12/2022]

Bosova, L.L. (n.d.), Seturi de resurse educaționale digitale pentru manualele școlare incluse în lista federală ca modalitate de introducere în masă a TIC în procesul educațional din școala rusă. Tehnologiile informației și comunicațiilor în educație.

Brown, D. H. (1990). Evaluarea limbajului: Principii și practici la clasă. Londra: Longman

Revizuirea Chatfuel. [citat 2022 apr 24] Retrieved from <https://www.chatbots.org/chatfuel> [Accesat 16/12/2022]

Edtechroundup BookWidgets: Proiectați conținut digital interactiv și captivant [citat 2022 apr 24] Retrieved from <http://www.edtechroundup.org/reviews/bookwidgets-design-interactive-and-engaging-digital-content> [Accesat 16/12/2022]

Responsabilizarea studenților: The 5E Model Explained [citat 2022 Apr 24] Retrieved from <https://lesley.edu/article/empowering-students-the-5e-model-explained> [Accesat 16/12/2022]

Eng, T. O., Devi, G., Charanjit, K. S., Md, N. I., Norwaliza, A. W., Mohamed, T. B., & Siew, W. T. (2021, 1 februarie). Al cincilea model de învățare prin anchetă: efectele sale asupra învățării electricității în rândul elevilor din Malaezia. doi:10.21831/cp.v40i1.33415

Tutorial Flipgrid pentru profesori. [citat 2022 apr 24] Retrieved from <https://www.youtube.com/watch?v=aLzX13jw7bw> [Accesat 16/12/2022]

Pentru a începe. [citat 2022 apr 24] Retrieved from <https://docs.chatfuel.com/en/articles/2568024-getting-started> [Accesat 16/12/2022]

Cum funcționează AI cu sistemele de recomandare a produselor? [citat 2022 apr 24] Retrieved from <https://www.smarthint.co/en/ai-product-recommendation-engine/> [Accesat 16/12/2022]

Cum să utilizați GoConqr pentru învățarea la distanță și instrumentele care vă pot ajuta. [citat 2022 Apr 24] Retrieved from <https://www.goconqr.com/en/blog/how-to-use-goconqr-for-distance-learning-and-tools-that-can-help-you/> [Accesat 16/12/2022]

IBM SkillsBuild. [citat 2022 Apr 24] Retrieved from <http://www.skillsbuild.org/> [Accesat 16/12/2022]

IMS, (2002). IMS Reusable Definition of Competency or Educational Objective - Best Practice and Implementation Guide, Version 1.0 Final Specification, Retrieved from [http://www.imsglobal.org/competencies/rdceov1p0/imsrdceo\\_bestv1p0.html](http://www.imsglobal.org/competencies/rdceov1p0/imsrdceo_bestv1p0.html)

Khaled M. Alhawti (2015). Advances in Artificial Intelligence Using Speech Recognition (Progrese în inteligența artificială cu ajutorul recunoașterii vorbirii). doi.org/10.5281/zenodo.1106879

Kialo Edu. [citat 2022 Apr 24] Adus de la <https://www.kialo-edu.com/tour> [Accesat 16/12/2022]



- Mdsg About the 5E Instructional Model cited 2022 Apr 24]Retrieved from <https://www.mdsg.umd.edu/topics/k-12-lesson-plans/about-5e-instructional-model> [Accesat 16/12/2022]
- Miao, F., & Holmes, W. (2020, decembrie). Forumul internațional privind IA și viitorul educației. Dezvoltarea competențelor pentru era IA. Organizația Națiunilor Unite pentru Educație, Știință și Cultură. <https://bit.ly/3BOzZgT>
- Moore, R.L. (2019). Rolul analizei datelor în educație: Posibilități și limitări. În B. Khan, R. Corbeil, & M. Corbeil (Eds.), *Analiză responsabilă și minerit de date în educație: Global Perspectives on Quality, Support, and Decision-Making* (pp. 101-118). Routledge, New York. DOI: <http://doi.org/10.4324/9780203728703-8>
- Nasseh, A., Mhouti, A., & Erradi, M. (2013). Cum se evaluează calitatea resurselor digitale de învățare? *International Journal of Computer Science Research and Application*, 3(3), 27-36. <https://www.researchgate.net/publication/260392089> [How to evaluate the quality of digital learning resources.](https://www.researchgate.net/publication/260392089)
- Nearpod. [citat 2022 apr 24]Retrieved from <https://nearpod.com/> [Accesat 16/12/2022]
- Owston, R. (2017). Empowering Learners Through Blended Learning (Abilitarea cursanților prin învățarea mixtă). *International JI. on E-Learning*, 17. <http://www.yorku.ca/rowston/IJEL2017.pdf>
- Punie, Y., editor(i), Redecker, C., *European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu*, EUR 28775 RO, Oficiul pentru Publicații al Uniunii Europene, Luxemburg, 2017, ISBN 978-92-79-73718-3 (print),978-92-79-73494-6 (pdf), doi:10.2760/178382 (print),10.2760/159770 (online), JRC107466.
- Universitatea Purdue, "Ce este designul instrucțional?". [citat 2022 apr 24]Retrieved from <https://online.purdue.edu/blog/education/what-is-instructional-design> [Accesat 16/12/2022]
- REDECKER, C. (2017). Cadrul european pentru competența digitală a educatorilor: DigCompEdu. (n.red.). (nr. JRC107466). Oficiul pentru Publicații al Uniunii Europene. <https://doi.org/10.2760/178382>
- Ruiz-Martín, H., Bybee, R.W. Principiile cognitive ale învățării care stau la baza modelului 5E de instruire. *IJ STEM Ed* 9, 21 (2022). [citat 2022 Apr 24]Retrieved from <https://doi.org/10.1186/s40594-022-00337-z> [Accesat 16/12/2022]
- Schallert, S., Lavicza, Z. și Vandervieren, E. (2020, 15 octombrie). Către scenarii de clasă răsturnată bazate pe investigație: o euristică de proiectare și principii pentru planificarea lecțiilor. doi:10.1080/0020739X.2020.1831092
- Semenovskikh, T., Volkodav, T., & Shlyapina, S. (2021). Resurse digitale de învățare în predare. *European Proceedings of Social and Behavioural Sciences*. <https://doi.org/10.15405/epsbs.2021.07.02.25>
- Skov, A. (2016). *Ce este competența digitală?* Retrieved from <https://digital-competence.eu/dc/front/what-is-digital-competence/>, 16.Dec. 2022.
- Sriharan, A. Predarea online: Sfaturi pentru implicarea studenților în clasele virtuale. *Med.Sci.Educ.* 30, 1673-1675 (2020). [citat 2022 apr 24]Retrieved from <https://doi.org/10.1007/s40670-020-01116-7> [Accesat 16/12/2022]



Teachlearning Ce este Kahoot! și cum funcționează pentru profesori? [citată 2022 Apr 24] Retrieved from <https://www.techlearning.com/how-to/what-is-kahoot-and-how-does-it-work-for-teachers> [Accesat 16/12/2022]

Modelul de instruire 5-E Implicarea activă a elevilor în știință. Alfabetizarea STEM 2015. Universitatea din Missouri - Institutul ReSTEM. [citată 2022 Apr 24] Retrieved from: [http://www.stemliteracyproject.org/uploads/3/7/0/6/37068337/5-e\\_overview.pdf](http://www.stemliteracyproject.org/uploads/3/7/0/6/37068337/5-e_overview.pdf) [Accesat 16/12/2022]

Modelul de instruire 5E: O abordare a ciclului de învățare pentru predarea științelor bazată pe investigație Lena Ballone Duran Bowling Green State University, OH, SUA. Emilio Duran Universitatea din Toledo, OH, SUA. The Science Education Review, 3(2), 2004. [citată 2022 Apr 24] Retrieved from: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1058007.pdf> [Accesat 16/12/2022]

Modelul de lecție 5E: Engage& Explore Discover <https://discover.hubpages.com/education/Teaching-a-5-E-lesson-Watch-as-a-teacher-goes-through-all-the-5-Es> [Accesat 16/12/2022]

Transformați-vă predarea cu ajutorul unui chatbot (2021, 13 iunie). [citată 2022 apr 24] Retrieved from <https://www.cta.org/educator/posts/transform-teaching-with-chatbot> [Accesat 16/12/2022]

Universitatea din Santiago, "Ce este designul instrucțional?". [citată 2022 apr 24] Retrieved from <https://onlinedegrees.sandiego.edu/what-is-instructional-design-examples/> [Accesat 16/12/2022]

Volkodav, T. (2021). Resursele digitale de învățare în predare. European Proceedings of Social and Behavioural Sciences EpsBS. Conferință: Conferința științifică și practică internațională Education in a Changing World: Global Challenges and National Priorities (Provocări globale și priorități naționale). DOI: 10.15405/epsbs.2021.07.02.25

Vuorikari, R., Punie, Y., Carretero Gomez S., Van den Brande, G. (2016). DigComp 2.0: Cadrul de competențe digitale pentru cetățeni. Actualizarea fazei 1: Modelul conceptual de referință. Luxemburg, Oficiul de Publicații al Uniunii Europene. EUR 27948 RO. doi:10.2791/11517

Wengroff, J. (2019, 21 iunie), "What is the Magic Triangle: Alinierea obiectivelor de învățare, a activităților de formare și a metodelor de evaluare". [citată 2022 apr 24] Retrieved from <https://getsynapse.com/blog/what-is-the-magic-triangle-aligning-learning-objectives-training-activities-and-assessment-methods/> [Accesat 16/12/2022]

Ce este Flipgrid și cum funcționează pentru profesori și elevi?. [citată 2022 Apr 24] Retrieved from <https://www.techlearning.com/how-to/what-is-flipgrid-and-how-does-it-work-for-teachers-and-students> [Accesat 16/12/2022]

Yambi, T. A. C. (2018). EVALUAREA ȘI APRECIEREA ÎN EDUCAȚIE. Poarta cercetării. [https://www.researchgate.net/publication/342918149\\_ASSESSMENT\\_AND\\_EVALUATION\\_IN\\_EDUCATION](https://www.researchgate.net/publication/342918149_ASSESSMENT_AND_EVALUATION_IN_EDUCATION)

Zackary, W. D. (2019). Poziția intenționată a simulărilor PhET în cadrul unui model 5E: A Rationale for PhET. Retrieved from Education and Human Development Master's Theses: [citată 2022 Apr 24] Retrieved from [https://digitalcommons.brockport.edu/ehd\\_theses/1237](https://digitalcommons.brockport.edu/ehd_theses/1237) [Accesat 16/12/2022]